HUỲNH QUỐC THÀNH

567 CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM SINH HỌC 9



NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

HUỲNH QUỐC THÀNH
Giáo viên chuyên Sinh Trường Chuyên Lê Khiết

567
CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM
SINH HỌC 9

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

Lời nói đầu

Cuốn "***567 câu hỏi trắc nghiệm Sinh học 9***" được biên soạn theo chương trình và nội dung sách giáo khoa Sinh học 9 hiện hành.

Cuốn sách gồm 2 phần: Di truyền và biến dị; Sinh vật và môi trường. Mỗi phần được chia thành các chương theo cấu trúc chương trình trong sách giáo khoa.

Nội dung cuốn sách nhằm ôn luyện, hệ thống hóa và nâng cao kiến thức Sinh học lớp 9, sau khi đã học xong phần lí thuyết và bài tập cơ bản; Với hệ thống câu hỏi trắc nghiệm đa dạng, phong phú từ dễ đến khó giúp học sinh dễ dàng nắm bắt, hệ thống và nâng cao kiến thức, trong đó có các câu hỏi nâng cao được đánh dấu (*), (**) tùy theo cấp độ.

Cuối chương có phần đáp án và hướng dẫn giải các câu khó, qua đó giúp các em tự đánh giá và rút kinh nghiệm khi làm bài.

Dù đã hết sức cố gắng trong quá trình biên soạn nhưng khó tránh khỏi thiếu sót, tác giả mong nhận các ý kiến đóng góp xây dựng của bạn đọc; để khi tái bản, cuốn sách sẽ được hoàn thiện hơn.

Tác giả

HUỲNH QUỐC THÀNH

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM SINH HỌC 9

Phần 1: DI TRUYỀN VÀ BIẾN DỊ

Chương I: MENĐEN VÀ DI TRUYỀN HỌC

A. CÁC CÂU HỎI

Câu 1. *Tính trạng là gì?*

A. Những biểu hiện của kiểu gen thành kiểu hình.

B. Các đặc điểm bên trong cơ thể sinh vật.

C. Kiểu hình bên ngoài cơ thể sinh vật.

D. Những đặc điểm về hình thái, cấu tạo, sinh lý, sinh hóa, di truyền... bên ngoài, bên trong cơ thể, mà nhờ đó sinh vật phân biệt giữa cá thể này với cá thể khác.

Câu 2. *Thế nào là tính trạng tương phản?*

A. Các tính trạng cùng một loại nhưng biểu hiện trái ngược nhau.

B. Những tính trạng số lượng và tính trạng chất lượng.

C. Các tính trạng khác biệt nhau.

D. Tính trạng do một cặp alen quy định.

Câu 3. *Tính trạng trội là:*

A. Tính trạng xuất hiện ở F_2 với tỉ lệ $\frac{3}{4}$.

B. Tính trạng biểu hiện ở cá thể đồng hợp trội hay dị hợp.

C. Tính trạng có thể trội hoàn toàn hoặc trội không hoàn toàn.

D. Tính trạng luôn luôn biểu hiện ở F_1.

Câu 4. *Tính trạng lặn là:*

A. Tính trạng bị tính trạng trội lấn át.

B. Tính trạng không được biểu hiện ở F_1.

C. Tính trạng được biểu hiện ở kiểu gen đồng hợp lặn.

D. Tính trạng xuất hiện ở F_2 với tỉ lệ $\frac{1}{4}$.

Câu 5. *Trội hoàn toàn là trường hợp nào sau đây?*

A. F_1 đồng tính còn F_2 phân li 3 : 1.

B. Gen quy định tính trạng trội hoàn toàn lấn át alen lặn cùng cặp để biểu hiện tính trạng trội.

C. Thế hệ lai chỉ xuất hiện 1 tính trạng trội.

D. Tính trạng trội được biểu hiện ở kiểu gen dị hợp.

Câu 6. *Trội không hoàn toàn là trường hợp:*

A. Gen quy định tính trạng trội không hoàn toàn lấn át alen lặn cùng cặp biểu hiện tính trạng trung gian giữa trội và lặn.

B. Thế hệ lai đồng loạt xuất hiện tính trạng trung gian.

C. Tính trạng trung gian được biểu hiện ở kiểu gen dị hợp.

D. F_1 đồng tính trung gian còn F_2 phân li 1 : 2 : 1.

Câu 7. *Tính trạng trung gian là:*

A. Tính trạng được biểu hiện trung bình cộng giữa tính trạng trội và tính trạng lặn.

B. Tính trạng luôn luôn biểu hiện ở F_1.

C. Tính trạng xuất hiện F_2 với tỉ lệ $\frac{1}{2}$.

D. Tính trạng được biểu hiện ở cá thể dị hợp do gen trội lấn át không hoàn toàn alen lặn cùng cặp.

Câu 8. *Kiểu gen là:*

A. Tập hợp cả các gen trong giao tử đực và giao tử cái.

B. Tổ hợp các gen nằm trên NST thường.

C. Tổ hợp toàn bộ các gen trong tế bào cơ thể sinh vật.

D. Tập hợp tất cả các gen trong nhân tế bào.

Câu 9. *Kiểu hình là:*

A. Kết quả tác động tương hỗ giữa kiểu gen với môi trường.

B. Tập hợp tất cả các tính trạng và đặc tính bên trong, bên ngoài cơ thể sinh vật.

C. Sự biểu hiện của kiểu gen thành hình thái cơ thể.

D. Câu A và B đúng.

Câu 10. *Dòng thuần là:*

A. Dòng mang tất cả các cặp gen đồng hợp.

B. Dòng đồng hợp về kiểu gen và cùng biểu hiện 1 kiểu hình.

C. Dòng mang các cặp gen đồng hợp trội.

D. Dòng mang các cặp gen đồng hợp lặn.

Câu 11. *Alen là:*

A. Hai gen cùng nằm trên một lôcut.

B. Một gen có vị trí nào đó trên NST.

C. Một trạng thái của một gen trội.

D. Một trạng thái của một gen.

Câu 12.* *Gen alen có đặc điểm nào?*

1. Gồm 2 alen có cùng lôcut, mỗi alen nằm trên một NST của cặp NST tương đồng.

2. Mỗi alen trong 1 cặp alen có nguồn gốc 1 alen của bố, 1 alen của mẹ.

3. Có vị trí khác nhau trên cặp NST tương đồng.

4. Cùng tham gia xác định sự phát triển của một tính trạng nào đó.

Phương án đúng là:

A. 1, 2 B. 2, 4. C. 1, 2, 4 D. 1, 2, 3, 4.

Câu 13. *Trường hợp nào sau đây là gen không alen?*

A. Các gen cùng lôcut, không quan hệ với nhau trong việc quy định 1 tính trạng nào đó.

B. Các gen khác lôcut.

C. Các gen khác lôcut, không cùng quy định 1 tính trạng.

D. Các gen khác lôcut, cùng quy định 1 tính trạng.

Câu 14. *Cá thể đồng hợp là:*

A. Cá thể mang các gen giống nhau quy định một hay một số tính trạng nào đó.

B. Cá thể mang toàn các cặp gen đồng hợp trội.

C. Cá thể mang một số cặp gen đồng hợp trội, một số cặp gen đồng hợp lặn.

D. Cá thể mang toàn các cặp gen đồng hợp.

Câu 15. *Cá thể dị hợp là:*

A. Cá thể chưa chứa chủ yếu các cặp gen dị hợp.

B. Cá thể thuộc dòng không thuần chủng.

C. Cá thể mang các gen khác nhau quy định một hay một số tính trạng nào đó.

D. Cá thể mang tất cả các cặp gen dị hợp.

Cho các kiểu gen sau đây:

1. aaBB	***4. AABB***
2. AaBb	***5. aaBb***
3. Aabb	***6. Bb***

Sử dụng dữ kiện trên trả lời các câu 16 và 17.

Câu 16. *Cá thể đồng hợp gồm các cá thể nào?*

A. 6. B. 4. C. 1. D. 1 và 4.

Câu 17. *Cá thể dị hợp gồm các cá thể nào?*

A. 2, 3, 5 và 6. B. 2 và 6. C. 5 và 6. D. 6.

Câu 18.* *Một cặp alen gọi là đồng hợp khi:*

A. Chúng giống nhau về trình tự sắp xếp các nuclêôtit.

B. Chúng cùng quy định một tính trạng trội hay lặn nào đó.

C. Chúng là đồng hợp trội hay đồng hợp lặn.

D. Chúng giống nhau về chiều dài và tỉ lệ phần trăm các loại nuclêôtit.

Câu 19.* *Muốn phát hiện một cặp alen nào đó ở trạng thái đồngg hợp hay dị hợp người ta sử dụng phương pháp nào sau đây?*

A. Lai xa kèm đa bội hóa.

B. Quan sát NST dưới kính hiển vi điện tử.

C. Lai phân tích.

D. Lai tương đương.

Câu 20. *Muốn tiến hành phép lai phân tích, người ta cho đốối tượng nghiên cứu:*

A. Lai với F_1.

B. Tự thụ phấn.

C. Lai trở lại với bố mẹ.

D. Lai với cá thể đồng hợp lặn về tính trạng tương ứng.

Câu 21.* *Vì nguyên nhân cơ bản nào, lai phân tích cho phép xácc định được kiểu gen của đối tượng đem lai?*

A. Vì dựa vào tỉ lệ phân li kiểu gen ở F_B có thể biết được tỉ lệ giaoo tử của đối tượng nghiên cứu.

B. Vì kết quả phân li kiểu hình ở F_B hoàn toàn phụ thuộc vào tỉ lệ giao tử của đối tượng nghiên cứu.

C. Vì phương pháp này đơn giản và ưu thế nhất.

D. Vì phương pháp này thường xảy ra sự phân tính kiểu hình.

Câu 22.* *Ở thực vật, ngoài phép lai phân tích còn có phương pháp nào khác để phân biệt kiểu gen của cá thể đồng hợp trội và dị hợp?*

A. Tự thụ phấn. B. Lai xa.

C. Lai thuận nghịch. D. Quan sát bằng kính hiển vi

Câu 23. *Trong trường hợp trội không hoàn toàn, vì sao không cần sử dụng lai phân tích người ta cũng phân biệt được cá thể đồng hợp trội với dị hợp?*

A. Vì gen trội át không hoàn toàn gen lặn.

B. Vì mỗi loại kiểu gen tương ứng với một loại kiểu hình.

C. Vì có thể sử dụng phương pháp tự thụ.

D. Vì các cá thể đồng hợp trội và dị hợp đều có kiểu hình như nhau.

Câu 24.* *Các qui luật di truyền phản ánh điều gì?*

A. Nội dung các định luật và các điều kiện kèm theo.

B. Cơ sở tế bào học giải thích kết quả trong các thí nghiệm của mỗi định luật.

C. Xu hướng tất yếu về sự biểu hiện tính trạng ở các thế hệ con, cháu.

D. Tỉ lệ phân li kiểu hình trong mỗi định luật.

Câu 25.* *Phương pháp nghiên cứu di truyền của Menđen có tên gọi là:*

A. Phương pháp phân tích giống lai và lai phân tích.

B. Phương pháp lai thuận nghịch và phân tích giống lai.

C. Phương pháp lai kinh tế, lai xa kèm đa bội hóa.

D. Phương pháp lai phân tích và tự thụ phấn.

Câu 26.* *Đặc điểm của phương pháp phân tích giống lai gồm:*

A. Theo dõi sự di truyền của 1 cặp tính trạng rồi mới xét đến hai và nhiều cặp tính trạng; thí nghiệm được lặp đi lặp lại nhiều lần và trên nhiều đối tượng khác nhau.

B. Dùng toán thống kê để xử lý số liệu thu được và dùng lai phân tích để kiểm tra kiểu gen của các thế hệ lai.

C. Chọn dòng thuần chủng với đối tượng chủ yếu là đậu Hà Lan mang các cặp tính trạng tương phản rõ rệt.

D. Các câu trên đều đúng.

Câu 27.* *Những phép lai nào sau đây được gọi là lai phân tích?*

A. P: Aa × Aa và P: AaBb × aabb.

B. P: Aa × aa và P: AaBb × aabb.

C. P: Aa × aa và P: Aabb × aaBb.

D. P: Aa × aa và P: AaBb × AaBb.

Câu 28. *Để tiến hành lai 1 cặp tính trạng, Menđen đã sử dụng đối tượng nào sau đây là chủ yếu?*

A. Chuột. B. Ruồi giấm.

C. Đậu Hà Lan. D. Ong.

Câu 29.* *Đậu Hà Lan có đặc điểm nào thuận lợi cho việc nghiên cứu di truyền?*

1. Bộ NST đơn giản.

2. Mang 7 cặp tính trạng tương phản rõ rệt.

3. Là dòng giao phối bắt buộc.

4. Là dòng tự thụ phấn rất nghiêm ngặt.

Phương án đúng là:

A. 1, 2. B. 1, 2, 4. C. 1, 2, 3. D. 1, 2, 3, 4.

Câu 30. *Khi để ý đến sự di truyền của 1 cặp tính trạng, Menđen đã phát hiện được:*

A. Định luật phân li.

B. Định luật phân li độc lập.

C. Các định luật phân li và phân li độc lập.

D. Định luật liên kết gen.

Câu 31. *Khi lai giữa P đều thuần chủng khác nhau về 1 cặp tính trạng, xu hướng tất yếu biểu hiện tính trạng ở đời F_1 là:*

A. Đời F_1 biểu hiện kiểu hình trung gian giữa bố và mẹ.

B. Đời F_1 phân li kiểu hình xấp xỉ 3 : 1.

C. Đời F_1 đồng loạt biểu hiện tính trạng của bố.

D. Đời F_1 đồng loạt biểu hiện tính trạng trội của bố hoặc mẹ.

Câu 32. *Xu hướng tất yếu biểu hiện tính trạng ở đời F_2 của định luật phân li là:*

A. F_2 phân li kiểu hình theo tỉ lệ 1 trội : 1 lặn.

B. Đời F_2 có sự phân li kiểu gen theo tỉ lệ 1 : 2 : 1.

C. F_2 xuất hiện cả tính trạng của bố lẫn mẹ theo tỉ lệ trung bình 3 trội : 1 lặn.

D. F_1 không có sự phân li kiểu hình.

Câu 33. *Hãy hoàn chỉnh nội dung định luật của Menđen khi xét về một cặp tính trạng: "Khi lai giữa các cá thể khác nhau về (A) và (B), thế hệ lai thứ nhất đồng loạt xuất hiện tính trạng (C)". (A), (B), (C) lần lượt là:*

A. 1 cặp tính trạng tương phản; thuần chủng; trội.

B. 1 cặp tính trạng tương phản; thuần chủng; trung gian.

C. Hai cặp tính trạng; thuần chủng; trội.

D. Các cặp tính trạng; thuần chủng; trội.

Câu 34. *Định luật phân li của Menđen có nội dung: "Khi lai giữa các cá thể khác nhau về (A) và (B), thế hệ lai thứ (C) xuất hiện cả tính trạng của bố và mẹ theo tỉ lệ (D)". (A), (B), (C), (D) lần lượt là:*

A. Một cặp tính trạng tương phản; thuần chủng; hai; 3 trội : 1 lặn.

B. Hai cặp tính trạng; thuần chủng; hai; 3 trội : 1 lặn.

C. Một cặp tính trạng; tương phản; nhất; xấp xỉ 3 trội : 1 lặn.

D. Một cặp tính trạng tương phản; thuần chủng; hai; xấp xỉ 3 trội : 1 lặn.

Câu 35.** *Điều kiện nghiệm đúng của định luật phân li là gì?*

1. Các tính trạng ở P thuần chủng.

2. Số lượng cá thể thu được trong thí nghiệm phải lớn.

3. Gen trong nhân và trên NST thường.

4. Một gen quy định 1 tính trạng và trội lặn hoàn toàn.

A. 1, 2 và 4. B. 1, 3 và 4. C. 1, 2, 3 và 4. D. 1 và 4.

Câu 36.* *Menđen đã sử dụng lý thuyết nào sau đây để giải thích về các định luật của mình?*

A. Sự phân li và tổ hợp các NST trong giảm phân và thụ tinh.

B. Giả thuyết về giao tử thuần khiết.

C. Hiện tượng gen trội át hoàn toàn gen lặn.

D. Lí thuyết xác suất, thống kê.

Câu 37.* *Nội dung cơ bản về thuyết giao tử thuần khiết của Menđen là:*

A. Các giao tử không chịu áp lực của đột biến.

B. Giao tử chỉ mang 1 gen đối với mỗi cặp alen.

C. Trong cơ thể lai, các "nhân tố di truyền" không có sự pha trộn mà vẫn giữ nguyên bản chất như ở thế hệ P.

D. Câu A và B đúng.

Câu 38. *Thuyết giao tử thuần khiết giải thích bản chất sự xuất hiện tính trạng lặn ở đời F_2 trong thí nghiệm lai 1 tính của Menđen là:*

A. Trong cơ thể F_1, alen lặn bị lấn át bởi alen trội nên đến F_2 mới biểu hiện.

B. F_1 là cơ thể lai nhưng tạo giao tử thuần khiết, trong đó có giao tử mang alen lặn.

C. Tính trạng lặn chỉ được biểu hiện ở thể đồng hợp lặn.

D. Tính trạng lặn không được biểu hiện ở F_1 mà chỉ xuất hiện ở F_2 với tỉ lệ trung bình là $\frac{1}{4}$.

Câu 39. *Cơ sở tế bào học của định luật phân li là:*

A. Sự xuất hiện 1 kiểu gen của F_1 và tỉ lệ phân li 1 : 2 : 1 của đời F_2 về kiểu gen.

B. Sự lấn át của alen trội đối với alen lặn.

C. Sự phân li và tổ hợp của cặp NST đồng dạng trong quá trình giảm phân và thụ tinh.

D. Khả năng tạo 2 loại giao tử của thế hệ F_1.

Câu 40. *Trường hợp 1 gen quy định 1 tính trạng thường, tỉ lệ đặc thù nào sau đây cho phép nhận biết trường hợp trội không hoàn toàn:*

A. 1 : 2 : 1. B. 2 : 1. C. 1 : 1 : 1 : 1. D. 3 : 1.

Câu 41.** *Ứng dụng định luật 1 của Menđen, con người có thể:*

1. Xác định được các gen liên kết trên cùng 1 NST.

2. Xác định kiểu gen đồng hợp trội hay dị hợp nhờ phép lai phân tích.

3. Đưa gen lặn gây vào trạng thái dị hợp; tập trung các tính trạng trội của cả bố và mẹ cho F_1.

4. Góp phần giải thích biểu hiện ưu thế lai đời F_1.

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 3, 4. B. 2, 4. C. 2, 3, 4. D. 3, 4.

Câu 42.** *Vận dụng định luật phân li, con người đã:*

1. Xác định kiểu gen đồng hợp trội hay dị hợp nhờ phương pháp tự thụ phấn.

2. Dự đoán tỉ lệ phân li kiểu hình ở đời F_2.

3. Duy trì được ưu thế lai đời F_1 sang F_2.

4. Không cho F_1 làm giống trừ trường hợp cho F_1 sinh sản dinh dưỡng.

5. Góp phần giải thích biểu hiện thoái hóa giống do giao phối gần.

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 4 và 5. B. 2, 3 và 4. C. 1, 2, 3, 4 và 5. D. 1 và 2.

Câu 43.* *Điểm giống nhau và khác nhau cơ bản ở đời F_1, F_2 trong lai một tính trường hợp trội hoàn toàn và trội không hoàn toàn là:*

A. Giống nhau về tỉ lệ phân li kiểu gen F_2 nhưng khác về tỉ lệ phân li kiểu hình.

B. Không giống nhau về tỉ lệ phân li kiểu gen, giống nhau về tỉ lệ phân li kiểu hình.

C. Giống nhau về tỉ lệ KH ở F_1, khác về tỉ lệ phân li kiểu gen.

D. Giống nhau về tỉ lệ phân li kiểu gen, khác nhau về tỉ lệ phân li kiểu hình.

Câu 44.** *Nguyên nhân nào dẫn đến sự giống nhau về tỉ lệ phân li kiểu gen ở F_1 và F_2 trong trường hợp lai 1 tính trội hoàn toàn và trội không hoàn toàn?*

A. Do bố mẹ và các thế hệ lai tạo các kiểu giao tử bằng nhau.

B. Do cơ sở tế bào học giống nhau.

C. Do quá trình giảm phân tạo giao tử giống nhau.

D. Do quá trình thụ tinh xuất hiện số kiểu tổ hợp như nhau.

Câu 45.** *Sự khác nhau về tỉ lệ kiểu hình ở đời F_1 và F_2 trong lai 1 tính trội hoàn toàn và trội không hoàn toàn do:*

A. Do sự tương tác của các gen trong nhân với tế bào chất.

B. Số lượng cá thể thu được không đủ lớn.

C. Do mức độ lấn át của gen trội với gen lặn khác nhau.

D. Do chịu ảnh hưởng của môi trường sống khác nhau.

Câu 46.** *Xét hai cá thể đều thuần chủng, mang tính trạng tương phản do 1 gen điều khiển. Muốn xác định cá thể nào mang tính trạng trội hay lặn người ta tiến hành bằng cách:*

A. Cho lai trở lại.

B. Cho tự thụ phấn.

C. Cho chúng giao phối với nhau hay đem lai phân tích.

D. Cho lai thuận nghịch.

A: Gen trội quy định quả dài.

a: Gen lặn quy định quả ngắn.

Sử dụng dữ liệu trên trả lời các câu 47 đến 57.

Câu 47. *Sự tổ hợp 2 alen trên tạo được bao nhiêu kiểu gen khác nhau?*

A. 3. B. 4. C. 5. D. 2.

Câu 48. *Số kiểu tự thụ phấn của các kiểu gen là:*

A. 4. B. 5. C. 2. D. 3.

Câu 49.* *Có bao nhiêu kiểu giao phối tự do giữa các kiểu gen?*

A. 3. B. 6. C. 5. D. 4.

Câu 50. *Đem lai giữa cây quả dài với cây quả ngắn, đời F_1 xuất hiện toàn cây quả dài. Biết tính trạng do một gen qui định. Kiểu gen của 2 cây ở P là:*

A. P: aa × aa. B. P: AA × aa.

C. P: Aa × Aa. D. P: Aa × aa.

Câu 51. *Nếu tiếp tục cho đời F_1 nói trên giao phối thì tỉ lệ phân li kiểu hình ở F_2 là:*

A. 25% quả dài : 75% quả ngắn. B. 50% quả dài : 50% quả ngắn.

C. 100% quả dài. D. 75% quả dài : 25% quả ngắn.

Câu 52. *Cho đời F_1 lai phân tích, tỉ lệ phân li kiểu gen ở F_B là:*

A. 1AA : 2Aa : 1aa. B. 1AA : 1aa.

C. 1Aa : 1aa. D. 1Aa : 1AA.

Câu 53. *Nếu cho F_1 lai trở lại với cây quả dài ở P, kết quả phân li kiểu hình sẽ là:*

A. Tất cả đều quả dài. B. 3 quả ngắn : 1 quả dài.

C. 1 quả dài : 1 quả ngắn. D. 3 quả dài : 1 quả ngắn.

Câu 54. *Đem F_1 giao phối với cây quả dài F_2, tỉ lệ phân li kiểu hình ở F_3 sẽ là:*

A. 100% quả dài. B. 3 quả dài : 1 quả ngắn.

C. 1 quả dài : 1 quả ngắn. D. A hoặc B.

Câu 55.* *Cho một cây quả dài đời F_2 tự thụ phấn, tỉ lệ kiểu gen đời F_3 sẽ là:*

A. 1Aa : 1aa hoặc 1AA : 2Aa : 1aa.

B. 1AA : 2Aa : 1aa hoặc 100% AA.

C. 1AA : 2Aa : 1aa hoặc 100% aa.

D. 1AA : 2Aa : 1aa hoặc 1AA : 1aa

Câu 56. *Cho 1 cây quả ngắn F_2 tự thụ sẽ thu được kết quả F_3:*

A. Chỉ có 1 kiểu gen đồng hợp lặn và đồng tính về kiểu hình.

B. Chỉ có 1 kiểu gen đồng hợp lặn và kiểu hình đều quả dài.

C. Có 1 kiểu gen và tỉ lệ kiểu hình 1 : 1.

D. Có 2 kiểu gen và tỉ lệ kiểu hình 1 : 1.

Câu 57. *Dựa vào phương pháp nào để xác định được kiểu gen của cây quả dài F_2 là đồng hợp hay dị hợp?*

A. Tự thụ phấn. B. Lai phân tích.

C. Lai trở lại. D. Câu A và B đúng.

B: Quy định cây cao.

b: Quy định cây thấp.

Dùng dữ kiện trên trả lời các câu 58 và 59.

Câu 58.* *Có bao nhiêu kiểu giao phối của P cho kết quả đồng tính cây cao ở F_1?*

A. 2. B. 3. C. 4. D. 1.

Câu 59.* *Có bao nhiêu kiểu giao phối cho kết quả thế hệ sau chỉ xuất hiện 1 tính trạng?*

A. 3. B. 1. C. 4. D. 2.

Tính trạng hình dạng lông ở gà do 1 gen quy định 1 tính trạng thường. Cho gà F_1 dị hợp về kiểu gen, giao phối với 3 cá thể I, II, III thu được kết quả lần lượt là:

Phép lai 1: $F_1 \times I \rightarrow F_{2\text{-}1}$ tất cả đều có lông xoăn.

Phép lai 2: $F_1 \times II \rightarrow F_{2\text{-}2}$ 1 con lông xoăn : 1 con lông thẳng.

Phép lai 3: $F_1 \times III \rightarrow F_{2\text{-}3}$ 3 con lông xoăn : 1 con lông thẳng.

Sử dụng dữ kiện trên trả lời câu 60 và 61.

Câu 60. *Dựa vào kết quả phép lai nào có thể xác định được tính trạng trội và tính trạng lặn?*

A. Phép lai 1 và 2. B. Phép lai 1.

C. Phép lai 2. D. Phép lai 3.

Câu 61.* *Nếu quy ước D và d là gen trội và lặn, kiểu gen của F_1, cá thể I, II, III sẽ lần lượt là:*

A. Dd, DD, dd và Dd. B. Dd, dd, DD và Dd.

C. Dd, dd, Dd và DD. D. dd, DD, Dd và Dd.

Câu 62.* *Cho P đều thuần chủng F_1 đồng loạt xuất hiện 1 tính trạng. Nếu ta kết luận tính trạng ở F_1 là tính trạng trội sẽ thiếu chính xác vì:*

1. Có thể đây là trường hợp trội không hoàn toàn.

2. Có thể P đều mang tính trạng lặn.

3. Có thể tính trạng ở F_1 xuất hiện do đột biến.

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 3. B. 1, 2. C. 2. D. 1.

Cho biết màu sắc hoa của 1 loài do 1 gen quy định, trong đó quả tròn trội so với quả dài. Thực hiện các phép lai với kết quả sau:

Phép lai 1: P_1: Quả dài × quả dài → $F_{1\text{-}1}$ 100% là cây quả dài.

Phép lai 2: P_2: Cây quả bầu × cây quả bầu.

$F_{1\text{-}2}$: **99 cây cho quả tròn.**

198 cây cho quả bầu.

102 cây cho quả dài.

Phép lai 3: P_3: Cây quả bầu × cây quả dài.

$F_{1\text{-}3}$: **198 cây cho quả bầu : 201 cây cho quả dài.**

Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 63 đến 66.

Câu 63. *Dựa vào kết quả phép lai nào để kết luận đây là trường hợp trội không hoàn toàn?*

A. Phép lai 2. B. Phép lai 3.

C. Phép lai 1 và phép lai 2. D. Phép lai 1.

Câu 64. *Kiểu gen của các cặp P trong 3 phép lai lần lượt là:*

A. P_1: aa × aa ; P_2: Aa × aa ; P_3: Aa × Aa.

B. P_1: AA × AA ; P_2: Aa × Aa ; P_3: Aa × aa.

C. P_1: AA × aa ; P_2: Aa × aa ; P_3: Aa × Aa.

D. P_1: aa × aa ; P_2: Aa × Aa ; P_3: Aa × aa.

Câu 65.* *Muốn ngay F_1 đồng loạt chỉ xuất hiện 1 tính trạng, kiểu gen của P sẽ là:*

A. AA × AA hoặc AA × Aa hoặc aa × aa.

B. AA × AA hoặc AA × Aa hoặc AA × aa hoặc aa × aa.

C. AA × AA hoặc aa × aa hoặc AA × aa.

D. AA × aa hoặc AA × Aa hoặc aa × aa.

Câu 66.* *Muốn ngay F_1 xuất hiện 2 kiểu hình phân li theo tỉ lệ 11 : 1, kiểu gen của P sẽ là:*

A. Aa × AA hoặc Aa × aa. B. Aa × aa hoặc Aa × Aa..

C. AA × aa. D. AA × aa hoặc Aa × aa..

Sử dụng các dữ kiện sau trả lời câu 67 và 68.

Cho hai cây cà chua đều thân cao giao phối, đời F_1 xuất hiện toàn cây cao. Tiếp tục cho các cây F_1 giao phối ngẫu nhiên nhận được đời F_2 có cả cây cao và cây thấp. Biết kích thước cây do một cặp alen (A, a quy định).

Câu 67. *Hai cây ở thế hệ xuất phát có kiểu gen như thế nào?*

A. Cả hai cây đều có kiểu gen Aa.

B. Một cây có kiểu gen AA, một cây có kiểu gen Aa.

C. Hai câu A và B đúng.

D. Cả hai cây đều có kiểu gen AA.

Câu 68.** *Kiểu gen của F_2 tính chung từ các tổ hợp lai ở F_1 là:*

A. 3AA : 2Aa : 3aa. B. 1AA : 2Aa : 1aa.

C. 9AA : 6Aa : 1aa. D. 1AA : 6Aa : 9aa.

Sử dụng các dữ kiện sau để trả lời các câu từ 69 đến 72.

Xét tính trạng màu sắc hạt vàng (A) và xanh (a) ở 1 dòng đậu tự thụ phấn bắt buộc. Khi cho 1 cây đậu hạt vàng ở thế hệ P tự thụ, đời F_1 xuất hiện cả hạt đậu vàng và đậu hạt xanh.

Câu 69. *Tỉ lệ kiểu gen của đời F_1 là:*

A. 1AA : 1Aa. B. 100% AA.

C. 1Aa : 1aa. D. 1AA : 2Aa : 1aa.

Câu 70.* *Tiếp tục cho F_1 tự thụ, kết quả F_2 phân li kiểu hình theo tỉ lệ nào?*

A. 1 hạt vàng : 1 hạt xanh. B. 100% hạt vàng.

C. 3 hạt vàng : 1 hạt xanh. D. 5 hạt vàng : 3 hạt xanh.

Câu 71.* *Tiếp tục cho F_2 tự thụ, kết quả phân li kiểu gen ở F_3 là:*

A. 1AA : 2Aa : 1aa. B. 3AA : 2Aa : 3aa.

C. 7AA : 2Aa : 7aa. D. 1AA : 1aa.

Câu 72. *Số liệu thu được của Menđen về 4 kiểu hình hạt vàng, trơn: hạt vàng, nhăn : hạt xanh, trơn : hạt xanh, nhăn ở đời F_2 trong thí nghiệm lai 2 tính lần lượt là:*

A. 315 : 101 : 108 : 32. B. 270 : 90 : 90 : 30.

C. 9 : 3 : 3 : 1. D. 56,25% : 18,75% : 18,75% : 6,25%.

Câu 73. *Hãy hoàn chỉnh nội dung định luật phân li độc lập: Khi lai hai cơ thể (A) khác nhau về (B) cặp tính trạng tương phản thì sự di truyền của các cặp tính trạng (C). (A), (B), (C) lần lượt là:*

A. Bố mẹ; hai hay nhiều; không phụ thuộc vào nhau.

B. Thuần chủng; hai hay nhiều; không phụ thuộc vào nhau.

C. Thuần chủng; hai; phân li độc lập với nhau.

D. Thuần chủng, hai; không phụ thuộc vào nhau.

Câu 74.* *Trong các định luật của Menđen, điều kiện nghiệm đúng nào sau đây là riêng cho định luật phân li độc lập?*

A. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng phải nằm trên các cặp NST đồng dạng khác nhau.

B. Tính trạng phải trội hoàn toàn.

C. Tính trạng do 1 cặp gen điều khiển.

D. Gen phải nằm trong nhân và trên NST thường.

Câu 75. *Cơ sở tế bào học của định luật phân li độc lập là:*

A. Sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các cặp tính trạng.

B. F_1 là cơ thể lai nhưng tạo giao tử thuần khiết.

C. Sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các cặp NST trong quá trình giảm phân tạo giao tử.

D. Sự phân li và tổ hợp NST trong giảm phân và thụ tinh dẫn đến phân li và tổ hợp các cặp gen.

Gọi n là số cặp gen dị hợp quy định n cặp tính trạng trội, lặn hoàn toàn. Mỗi gen nằm trên 1 NST.

Sử dụng dữ kiện trên trả lời các câu từ 76 đến 79.

Câu 76. *Số kiểu giao tử được hình thành theo biểu thức nào?*

A. $(3 + 1)^n$.　　B. 4^n.　　C. 2^n.　　D. 3^n.

Câu 77. *Biểu thức nào là số kiểu tổ hợp giao tử giữa các cá thể?*

A. $(1 : 2 : 1)^n$.　　B. 4^n.　　C. 2^n.　　D. 3^n.

Câu 78. *Biểu thức về số kiểu gen và tỉ lệ phân li kiểu gen ở thế hệ sau lần lượt là:*

A. 3^n và $(1 : 2 : 1)^n$.　　B. 4^n và $(1 : 2 : 1)^n$.

C. 2^n và $(1 : 2 : 1)^n$.　　D. 3^n và $(3 + 1)^n$.

Câu 79. *Số kiểu hình và tỉ lệ phân li kiểu hình xuất hiện ở thế hệ sau tuân theo biểu thức nào sau đây?*

A. 3^n và $(3 + 1)^n$.　　B. 2^n và $(1 : 2 : 1)^n$.

C. 2^n và $(3 + 1)^n$.　　D. 4^n và $(3 + 1)^n$.

Câu 80. *Ý nghĩa của định luật phân li độc lập là:*

A. Làm tăng xuất hiện biến dị tổ hợp.

B. Cung cấp nguồn nguyên liệu cho quá trình chọn giống và tiến hóa.

C. Góp phần giải thích tính đa dạng của loài.

D. Câu A, B và C đều đúng.

Câu 81.* *Khi đề cập đến định luật phân li độc lập kèm theo điều kiện nghiệm đúng của nó, điều nào sau đây sai?*

1. Biến dị tổ hợp xuất hiện ở thế hệ sau là sự sắp xếp các tính trạng có sẵn ở P nhưng theo trật tự khác.

2. Kết quả tự thụ xuất hiện bao nhiêu kiểu hình thì khi lai phân tích cá thể đó cũng sẽ xuất hiện bấy nhiêu kiểu hình.

3. Bố mẹ khác nhau n cặp gen thì số phép lai tương đương là 2^n.

4. Lai càng nhiều cặp tính trạng sẽ thu được số biến dị tổ hợp càng lớn.

A. 1 và 3.　　B. 3.　　C. 3 và 4.　　D. 2 và 3.

Sử dụng dữ kiện sau đây, trả lời các câu từ 82 đến 88.

A. Cây cao. **B. Quả tròn.**

a. Cây thấp. **b. Quả bầu.**

Mỗi gen trên 1 NST.

Câu 82. *Phép lai P: AaBb × aaBb cho F_1 có tỉ lệ kiểu gen nào sau đây?*

A. 9 : 3 : 3 : 1. B. 1 : 1 : 1 : 1.

C. 1 : 2 : 1 : 1 : 2 : 1. D. 3 : 3 : 1 : 1.

Câu 83. *Tỉ lệ phân li kiểu hình trong phép lai trên là:*

A. $(3+1)^2$. B. 3 : 3 : 1 : 1.

C. 1 : 1 : 1 : 1. D. 1 : 2 : 1 : 1 : 2 : 1.

Câu 84. *Nếu thế hệ sau xuất hiện tỉ lệ kiểu hình 1 : 1 : 1 : 1 thì kiểu gen của P sẽ là:*

A. P: Aabb × aaBb. B. P: AaBb × Aabb.

C. P: AaBb × aabb. D. A hoặc C.

Câu 85.* *Nếu F_1 đồng loạt cây cao, tính trạng hình dạng quả phân li 3:1. Kiểu gen của bố mẹ là trường hợp nào?*

A. AABb × AaBb. B. AABb × aaBb.

C. AABb × AABb. D. Các câu A, B, C đều đúng.

Câu 86.* *Nếu F_1 phân li kiểu hình tỉ lệ 1 : 1 ở tính trạng kích thước, tính trạng hình dạng quả đồng tính thì kiểu gen P có thể là 1 trong bao nhiêu trường hợp?*

A. 6. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 87.* *Nếu thế hệ sau đồng tính về 1 tính trạng, tính trạng kia phân li kiểu hình (1 : 1), kiểu gen của P sẽ là 1 trong bao nhiêu trường hợp?*

A. 6. B. 8. C. 4. D. 12.

Câu 88.* *Nếu thế hệ sau đồng tính về cả hai tính trạng, kiểu gen của P sẽ là 1 trong bao nhiêu phép lai?*

A. 1 trong 16. B. 1 trong 20.

C. Chỉ có 1 phép lai. D. 1 trong 9.

Sử dụng dữ kiện sau, trả lời các câu từ 89 đến 91.

Xét phép lai P: AaBb × AaBb. Mỗi gen quy định 1 tính trạng.

Câu 89.* *Nếu có 1 tính trạng trội hoàn toàn, tính trạng kia trội không hoàn toàn thì kết quả phân li kiểu hình của F_1 là:*

A. 3 : 3 : 1 : 1. B. 9 : 3 : 3 : 1.

C. 6 : 3 : 3 : 2 : 1 : 1. D. 1 : 2 : 1 : 1 : 2 : 1.

Câu 90.* *Nếu cả hai tính trạng đều trội không hoàn toàn, thì tỉ lệ phân li kiểu gen và tỉ lệ phân li kiểu hình của F_1 lần lượt là:*

A. $(1 : 2 : 1)^2$ và $(1 : 2 : 1)^2$. B. $(3 : 1)^2$ và $(1 : 2 : 1)^2$.

C. 1 : 2 : 1 và 1 : 2 : 1. D. $(1 : 2 : 1)^2$ và $(3 : 1)^2$.

Sử dụng dữ kiện sau trả lời các câu từ 91 đến 95.

B: Hoa kép; b: Hoa đơn.

DD: Hoa đỏ; Dd: Hoa hồng; dd: Hoa trắng.

Câu 91.* *Phép lai nào sau đây xuất hiện nhiều biến dị tổ hợp nhất?*

A. BbDd × bbDd. B. BbDd × BbDd.

C. BbDd × bbdd. D. BbDd × bbdd.

Câu 92. *Phép lai nào không xuất hiện hoa đơn, màu trắng ở thế hệ sau?*

A. BbDd × BBdd. B. BBDD × bbdd; BBDD × BBdd

C. BBdd × bbdd. D. bbDd × Bbdd.

Câu 93.* *Phép lai xuất hiện 1 kiểu hình duy nhất ở thế hệ sau là:*

A. BbDD × BBdd ; BBDD × bbdd B. bbDd × BBDD.

C. BBDD × BBDd. D. BbDD × Bbdd.

Câu 94.* *Tỉ lệ phân li kiểu hình 1 : 1 : 1 : 1 xuất hiện ở phép lai nào sau đây?*

1. BbDd × bbdd. *2. Bbdd × bbDd hay BbDd × bbDD.*

3. BbDd × bbDd. *4. BbDD × bbDd.*

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 4 B. 2, 4. C. 1, 3, 4. D. 1, 2, 3, 4.

Câu 95. *Cá thể có kiểu gen BbDd giao phối với cá thể có kiểu gen nào sẽ cho 50% hoa kép, đỏ: 50% hoa kép, hồng:*

A. BBDd. B. BbDd. C. BBDD. D. BbDD.

B. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

I. ĐÁP ÁN

1. D	2. A	3. B	4. C	5. B
6. A	7. D	8. C	9. C	10. B
11. D	12. C	13. B	14. A	15. C
16. D	17. B	18. A	19. C	20. D
21. B	22. A	23. B	24. C	25. A
26. D	27. B	28. C	29. B	30. A
31. D	32. C	33. A	34. D	35. C

36. B	37. C	38. B	39. C	40. A
41. C	42. A	43. D	44. B	45. C
46. C	47. A	48. D	49. B	50. B
51. D	52. C	53. A	54. D	55. B
56. A	57. D	58. B	59. C	60. D
61. A	62. B	63. A	64. D	65. C
66. A	67. B	68. C	69. D	70. D
71. C	72. A	73. B	74. A	75. D
76. C	77. B	78. A	79. C	80. D
81. B	82. C	83. B	84. D	85. D
86. A	87. D	88. B	89. C	90. A
91. B	92. B	93. A	94. A	95. C

II. HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

Câu 12. Gen alen hay cặp alen gồm 2 alen cùng lôcut (vị trí) xác định sự phát triển 1 tính trạng nào đó, mỗi alen nằm trên 1 NST của cặp NST tương đồng. Do vậy, mỗi cặp alen có nguồn gốc 1 alen của bố, 1 alen của mẹ. ***(chọn C)***

Câu 18. Cặp alen gọi là đồng hợp khi 2 alen giống hệt nhau về cấu trúc, nghĩa là có trình tự sắp xếp các nuclêôtit giống hệt nhau. ***(chọn A)***

Câu 21. + Lai phân tích là đem lai cá thể có kiểu hình trội, cần phải xác định kiểu gen với cá thể đồng hợp lặn, chỉ tạo 1 kiểu giao tử mang gen lặn.

+ Do vậy, dựa vào tỉ lệ kiểu hình của phép lai ta biết được tỉ lệ giao tử của đối tượng đem lai phân tích, từ đó xác định được kiểu gen của nó.

Ví dụ: A: hạt vàng; a: hạt xanh.

Đem lai phân tích cây hạt vàng chưa biết kiểu gen: (A-) × (aa).

+ Nếu F_B đồng loạt hạt vàng ⇒ P: AA × aa.

+ Nếu F_B phân li hạt vàng : hạt xanh ⇒ P: Aa × aa. ***(chọn B)***

Câu 22. + Tự thụ phấn là trường hợp giao phối cá thể giống nhau về kiểu gen. Do vậy:

• Nếu thế hệ lai đồng tính. Suy ra kiểu gen của thế hệ trước thuần chủng: AA × AA → 100% AA.

• Nếu thế hệ lai phân tính 3 : 1. Suy ra kiểu gen của thế hệ trước dị hợp: Aa × Aa → 3 (A-) : 1 (aa). ***(chọn A)***

Câu 42. Khi sử dụng F_1 để làm giống, ưu thế lai sẽ giảm dần từ thế hệ F_2 trở đi. ***(chọn A)***

Câu 43.

	Thế hệ F_1		Thế hệ F_2	
	T.L.K.G	T.L.K.H	T.L.K.G	T.L.K.H
Trội hoàn toàn	100% Aa	100% trội	1AA : 2Aa : 1aa	3 trội : 1 lặn
Trội không hoàn toàn	100% Aa	100% trung gian	1AA : 2Aa : 1aa	1 trội : 2 trung gian : 1 lặn

Vậy, TLKG giống nhau, TLKH khác nhau. ***(chọn D)***

Câu 49. + Số kiểu giao phối tự do là 6, gồm: Aa × Aa ; aa × aa; AA × aa ; AA × Aa ; Aa × Aa ; Aa × aa. ***(chọn B)***

Câu 55. Aa × Aa hoặc AA × AA. ***(chọn B)***

Câu 58. Muốn F_1 đồng loạt cây cao, chỉ cần 1 trong 2 bên P có kiểu gen AA, cá thể kia có kiểu gen bất kì.

Vậy, có 3 phép lai: AA × AA ; AA × Aa ; AA × aa. ***(chọn B)***

Câu 59. Có 4 phép lai gồm 3 phép lai trên và aa × aa. ***(chọn C)***

Câu 62. Có thể aa × aa hoặc AA × aa → F_1 Aa (100% mang tính trạng trung gian). ***(chọn B)***

Câu 65. Trường hợp tính trội không hoàn toàn, có 3 phép lai cho F_1 đồng tính: AA × AA ; aa × aa ; AA × aa. ***(chọn C)***

Câu 66. Khác với các trường hợp trội hoàn toàn, nếu tính trội không hoàn toàn thì tỉ lệ 1 : 1 phù hợp cho 2 phép lai:

+ Aa × aa → 1 Aa (trung gian) : 1 aa (lặn).

+ Aa × AA → 1 Aa (trung gian) : 1 AA (trội). ***(chọn A)***

Câu 67. + Nếu là AA × AA → F_2 sẽ đồng tính trội.

+ Nếu là Aa × Aa → F_1 sẽ phân li 3 trội : 1 lặn.

+ Vậy, kiểu gen của P là: AA × Aa. ***(chọn B)***

Câu 68. + Tỉ lệ kiểu gen của F_1: $\frac{1}{2}$AA : $\frac{1}{2}$Aa. Suy ra tỉ lệ giao tử F_1 là: $A = \frac{3}{4}$; $a = \frac{1}{4}$.

+ Vậy, tỉ lệ kiểu gen của F_2, tính chung từ các tổ hợp lai của F_1 là:

F_2: $(\frac{3}{4}A : \frac{1}{4}a) \times (\frac{3}{4}A : \frac{1}{4}a) = \frac{9}{16}AA : \frac{6}{16}Aa : \frac{1}{16}aa$. ***(chọn C)***

Câu 76 đến 79.

Số cặp gen dị hợp ở P	Số kiểu giao tử	Số tổ hợp giao tử	Số kiểu gen đời F_1	TLKG đời F_1	Số kiểu hình đời F_1	TLKH đời F_1
Aa × Aa	$2 = 2^1$	$4 = 4^1$	$3 = 3^1$	$(1 : 2 : 1)^1$	$2 = 2^1$	$(3 : 1)^1$
AaBb × AaBb	$4 = 2^2$	$16 = 4^2$	$9 = 3^2$	$(1 : 2 : 1)^2$	$4 = 2^2$	$(3 : 1)^2$
n cặp gen dị hợp	2^n	4^n	3^n	$(1 : 2 : 1)^n$	2^n	$(3 : 1)^n$

Vậy, ***Câu 76.*** ***(chọn C)***

Câu 77. ***(chọn B)***

Câu 78. ***(chọn A)***

Câu 79. ***(chọn C)***

Câu 80. ***(chọn D)***

Câu 81. + Lai tương đương là các phép lai bố mẹ có kiểu gen, kiểu hình khác nhau nhưng cho kết quả lai giống nhau.

+ Xét 2 cặp gen khác nhau ở P: Aa × aa ; Bb × bb.

Ta có $2 = 2^1$ phép lai tương đương là: AaBb × aabb và Aabb × aaBb.

+ Xét 3 cặp gen khác nhau ở P: Aa × aa ; Bb × bb ; Dd × dd.

Ta có $4 = 2^2$ phép lai tương đương là: AaBbDd × aabbdd ; AaBbdd × aabbDd ; AabbDd × aaBbdd ; Aabbdd × aaBbDd.

Vậy, P có n cặp gen khác nhau, số phép lai tương đương tuân theo công thức tổng quát là: 2^{n-1}. ***(chọn B)***

Câu 85. + Kích thước đồng tính trội cây cao. Suy ra kiểu gen của P là AA × AA hoặc Aa × aa.

+ Hình dạng quả phân li 3 : 1. Suy ra kiểu gen của P là Bb × Bb.

+ Kết hợp cả hai tính trạng, kiểu gen của P là:

AABb × AABb hoặc AABb × AaBb hoặc AABb × aaBb. ***(chọn D)***

Câu 86. + Kích thước phân li 1 : 1. Suy ra kiểu gen của P là: Aa × aa.

+ Hình dạng quả đồng tính. Suy ra kiểu gen của P có thể:

BB × BB ; BB × Bb ; BB × bb ; bb × bb.

+ Kết hợp cả hai tính trạng và tìm các phép lai tương đương, ta có 6 trường hợp về kiểu gen của P là: AaBB × aaBB; AaBB × aaBb; AaBb × aaBB; AaBB × aabb; Aabb × aaBB; Aabb × aabb. ***(chọn A)***

Câu 87. + Tỉ lệ kiểu hình của F_1 là (1) (1 : 1) hoặc (1 : 1) (1).

+ Dựa vào kết quả câu 86, số phép lai cho kết quả trên là 6 × 2 = 12 trường hợp. ***(chọn D)***

Câu 88. + Tính trạng kích thước đồng tính ⇒ có 4 phép lai.

+ Tính trạng hình dạng đồng tính ⇒ có 4 phép lai.

+ Kết hợp cả hai tính trạng và tìm các phép lai tương đương, ta có số phép lai là: 4 + 6 + 6 + 4 = 20. ***(chọn B)***

Câu 89. + Tính trội hoàn toàn phân li kiểu hình (3 : 1)

+ Tính trội không hoàn toàn phân li kiểu hình (1 : 2 : 1).

+ Cả 2 tính trạng phân li kiểu hình theo tỉ lệ (3 : 1) (1 : 2 : 1) = 6 : 3 : 3 : 2 : 1 : 1. ***(chọn C)***

Câu 90. + TLKG: $(1 : 2 : 1)(1 : 2 : 1) = (1 : 2 : 1)^2$.

+ TLKH: $(1 : 2 : 1)(1 : 2 : 1) = (1 : 2 : 1)^2$. ***(chọn A)***

Câu 91. + Phép lai BbDd × BbDd xuất hiện nhiều biến dị tổ hợp nhất vì:

- Số kiểu gen = 3 × 3 = 9 kiểu.
- Số kiểu hình = 2 × 3 = 6 kiểu. ***(chọn B)***

Câu 94. + Tỉ lệ 1 : 1 : 1 : 1 = (1 : 1) (1 : 1). Suy ra các pháp lai 1, 2, 4 thỏa mãn điều kiện trên. ***(chọn A)***

Câu 95. + F_1 xuất hiện 100% hoa kép ⇒ P: Bb × BB.

+ F_1 phân li 1 hoa đỏ : 1 hoa hồng ⇒ P: Dd × DD.

+ Kết hợp cả 2 tính trạng, kiểu gen cần tìm là BBDD.

(chọn C)

Chương II: NHIỄM SẮC THỂ

A. CÁC CÂU HỎI

Câu 1. *Cơ sở vật chất di truyền cấp độ tế bào là:*

A. Octame.
B. Nhiễm sắc thể.
C. Axit nuclêic.
D. Nuclêôxôm.

Câu 2. *Các cơ chế di truyền xảy ra ở cấp độ tế bào gồm:*

A. Cơ chế nhân đôi ADN, tổng hợp ARN, tổng hợp prôtêin.
B. Cơ chế tái bản ADN và dịch mã.
C. Nguyên phân, giảm phân và thụ tinh.
D. Nguyên phân và giảm phân.

Câu 3.* *NST là vật chất di truyền có ở dạng sinh vật sau:*

A. Trùng cỏ.
B. Virut.
C. Vi khuẩn.
D. Không có ở 3 dạng sinh vật trên.

Câu 4.* *Cho các thành phần:*

1 Tâm động
2 Crômatit.
3 Thể kèm.
4. Eo thứ nhất, eo thứ hai.
5. Sợi cơ bản.
6. Sợi nhiễm sắc.

Một NST có dạng điển hình gồm các thành phần sau:

A. 1, 3, 6, 5.
B. 1, 2, 5, 6.
C. 1, 2, 4, 5.
D. 1, 2, 3, 4.

Câu 5.* *Đơn vị cơ bản cấu tạo nên NST là:*

A. Nuclêôtit.
B. Nuclêôxôm.
C. Sợi nhiễm sắc.
D. Octame.

Câu 6. *Thành phần hóa học chủ yếu của NST gồm:*

A. Prôtêin loại anbumin và axit nuclêic.
B. Prôtêin và ADN.
C. Prôtêin và sợi nhiễm sắc.
D. Prôtêin loại histon và axit nuclêic.

Câu 7. *Đặc điểm nào sau đây **không** phải là tính chất đặc thù của NST?*

A. Sự nhân đôi, phân li, tổ hợp.
B. Hình dạng, kích thước của NST.
C. Cấu trúc của NST.
D. Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng và trong giao tử.

Câu 8.* *Chọn câu đúng trong các câu sau:*

1. Số lượng NST trong tế bào nhiều hay ít không phản ánh mức độ tiến hóa của loài.

2. Các loài khác nhau luôn có bộ NST lưỡng bội với số lượng không bằng nhau.

3. Trong tế bào sinh dưỡng NST luôn tồn tại từng cặp, do vậy số lượng NST sẽ luôn chẵn gọi là bộ NST lưỡng bội.

4. NST là sợi ngắn, bắt màu kiềm tính, thấy được dưới kính hiển vi khi phân bào.

Phương án đúng là:

A. 2, 3, 4. B. 1. C. 1, 4. D. 3, 4.

Câu 9. *Câu nào sau đây đúng khi mô tả sự biến đổi hình thái NST qua nguyên phân?*

A. NST đóng xoắn từ đầu kì trung gian, đến tối đa trước lúc NST phân li và tháo xoắn ở kì cuối.

B. NST đóng xoắn từ đầu kì trung gian và tháo xoắn tối đa vào cuối kì cuối.

C. NST bắt đầu đóng xoắn từ đầu kì trước, đóng xoắn tối đa vào cuối kì giữa, tháo xoắn ở kì sau và tháo xoắn tối đa ở cuối kì cuối.

D. NST đóng xoắn tối đa vào cuối kì giữa, bắt đầu tháo xoắn từ giữa kì cuối.

Câu 10. *Trong quá trình phân bào, NST được quan sát rõ nhất dưới kính hiển vi ở kì nào, vì sao?*

A. Kì giữa, vì lúc này NST đóng xoắn tối đa.

B. Kì sau, vì lúc này NST phân li nên quan sát được rõ hơn các kì khác.

C. Kì trung gian, vì lúc này ADN đã tự nhân đôi xong.

D. Kì trước, vì lúc này NST đóng xoắn tối đa.

Câu 11. *Sự biến đổi hình thái NST qua chu kì nguyên phân có ý nghĩa gì về mặt di truyền?*

A. Sự đóng xoắn của NST giúp bảo vệ vật chất di truyền và sự tháo xoắn giúp cơ chế sao mã diễn ra dễ dàng hơn.

B. Sự đóng xoắn của NST để chuẩn bị cho cơ chế phân li NST ở kì sau, sự tháo xoắn chuẩn bị cho NST nhân đôi ở lần nguyên phân tiếp theo, giúp các thế hệ tế bào được kế tục vật chất di truyền.

C. Sự đóng xoắn NST để đính vào dây tơ vô sắc, sự tháo xoắn để hòa vật chất di truyền trong nhân.

D. Sự đóng xoắn của NST để tập trung chúng sau đó ở mặt phẳng xích đạo và sự tháo xoắn để hủy thoi vô sắc.

Câu 12.* *Điều nào sau đây* **không** *đúng đối với sự biến đổi hình thái NST qua các kì của quá trình giảm phân?*

A. Đến kì sau II, khi mỗi NST kép trong bộ đơn bội tách thành hai NST đơn phân li về hai cực, sau đó NST bắt đầu tháo xoắn.

B. Vào kì trung gian NST đã ở trạng thái kép và tồn tại mãi đến cuối kì giữa II.

C. NST bắt đầu đóng xoắn từ kì trước I và đóng xoắn cực đại vào cuối kì giữa I.

D. Ở kì sau I, các NST của mỗi cặp đồng dạng phân li về hai cực, sau đó bắt đầu tháo xoắn.

Câu 13. *NST kép tồn tại trong tế bào ở kì nào sau đây trong quá trình nguyên phân?*

A. Kì trung gian, kì trước. B. Kì trung gian, kì trước, kì giữa.

C. Kì trung gian. D. Kì trước, kì giữa.

Câu 14. *NST kép tồn tại trong tế bào ở kì nào sau đây trong quá trình giảm phân?*

A. Từ kì trung gian đến cuối kì cuối I.

B. Từ kì trung gian đến cuối kì sau I.

C. Từ kì trước II đến cuối kì cuối II.

D. Từ kì trung gian đến cuối kì giữa II.

Câu 15. *NST đơn tồn tại trong tế bào ở kì nào sau đây trong quá trình nguyên phân?*

A. Kì sau, sau khi NST phân li về hai cực.

B. Kì trung gian, lúc thoi vô sắc sắp xuất hiện.

C. Kì trước khi NST chưa đóng xoắn.

D. Cuối kì cuối khi NST tháo xoắn, NST đơn bắt đầu xuất hiện.

Câu 16. *NST đơn tồn tại trong tế bào ở kì nào sau đây trong quá trình giảm phân?*

A. Cuối kì cuối II, NST đơn bắt đầu xuất hiện.

B. Từ kì sau I, khi các NST đồng dạng phân li về hai cực.

C. Từ kì sau II, khi NST phân li đến kết thúc giảm phân.

D. Cuối kì cuối I.

Câu 17.* *Câu nào sau đây sai?*

A. Crômatit chính là NST đơn

B. Trong phân bào, có bao nhiêu thoi phân bào xuất hiện, sẽ có bấy nhiêu thoi vô sắc bị hủy.

C. Ở kì giữa quá trình phân bào, mỗi NST đều có dạng kép và gồm hai crômatit đính nhau tại tâm động.

D. Mỗi NST ở trạng thái kép hay đơn đều chỉ có một tâm động.

Câu 18.* *Nội dung nào sau đây đúng?*

1. Nguyên phân còn gọi là gián phân vì đây là hình thức phân bào gián tiếp có sự xuất hiện thoi phân bào.

2. Trực phân là hình thức phân bào trực tiếp, không xuất hiện thoi phân bào, thường gặp ở sinh vật đơn bào.

3. Nguyên phân là hình thức phân bào không những xảy ra ở tế bào sinh dưỡng mà còn xảy ra ở tế bào sinh dục.

4. Trong quá trình giảm phân có hai lần phân bào: Lần phân bào thứ nhất theo hình thức giảm nhiễm, lần phân bào thứ hai theo hình thức nguyên nhiễm.

A. 1, 2 và 3. B. 2, 3 và 4. C. 1, 2, 3 và 4. D. 1 và 2.

Cho các thành phần cấu trúc sau đây và các chức năng kèm theo:

1. Màng sinh chất. **4. Thoi phân bào.**

2. Tế bào chất. **5. NST.**

3. Trung thể. **6. Ti thể.**

Các chức năng:

a. Co thắt lại hoặc tạo ra vách ngăn cách chia tế bào mẹ thành hai tế bào con vào kì cuối.

b. Tạo thoi phân bào, định hướng cho sự phân bào.

c. Phân chia vào kì cuối, góp phần tạo tế bào chất của hai tế bào con.

d. Mang vật chất di truyền, nhờ các cơ chế nhân đôi và phân li làm cho số lượng NST của hai tế bào con giống với tế bào mẹ.

e. Giúp các NST đính trên các dây tơ và phân li về hai cực trong phân bào.

g. Cung cấp năng lượng cho các giai đoạn phân bào.

Sử dụng các dữ kiện trên, trả lời các câu từ 19 đến 25.

Câu 19. *Trong quá trình nguyên phân có sự tham gia của các thành phần nào?*

A. 2, 3, 4, 5. B. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

C. 1, 2, 3, 4, 5. D. 1, 3, 4, 5.

Câu 20. *Trong nguyên phân, bào quan 1 có chức năng gì?*

A. c. B. e. C. b. D. a.

Câu 21. *Vai trò của bào quan 2 trong quá trình nguyên phân là:*

A. a. B. c. C. e. D. b.

Câu 22. *Bào quan 3 có chức năng nào sau đây?*

A. d. B. c. C. a. D. b.

Câu 23. *Chức năng của thành phần thứ 4 là gì?*

A. e. B. b. C. a. D. c.

Câu 24. *Thành phần thứ 5 có chức năng:*

A. b. B. c. C. d. D. a.

Câu 25. *Chức năng của bào quan 6 là:*

A. b. B. e. C. c. D. g.

Câu 26. *Cặp NST tương đồng là:*

A. Cặp NST có trong tế bào sinh tinh hay tế bào sinh trứng.

B. Cặp NST có trong hợp tử.

C. Cặp NST gồm 2 chiếc giống nhau về hình dạng, kích thước; khác nhau về cấu trúc; trong đó 1 NST có nguồn gốc từ bố, 1 NST có nguồn gốc từ mẹ.

D. Cặp NST có trong tế bào sinh dưỡng.

Câu 27.* *Loại tế bào nào sau đây **không** mang cặp NST tương đồng?*

A. Tế bào sinh dưỡng của ong đực.

B. Trong các tế bào đa bội, nguồn gốc từ tế bào 2n, trong các giao tử bất thường chứa 2n, chứa n + 1 và trong tế bào của thể song nhị bội.

C. Tế bào hợp tử.

D. Tế bào sinh dưỡng, tế bào sinh dục có 2n.

Câu 28.* *Câu nào sau đây đúng?*

1. Hợp tử bình thường của tất cả các loài luôn có số lượng NST là bội số của 2.

2. Bộ NST đơn bội (n) chỉ có trong giao tử bình thường.

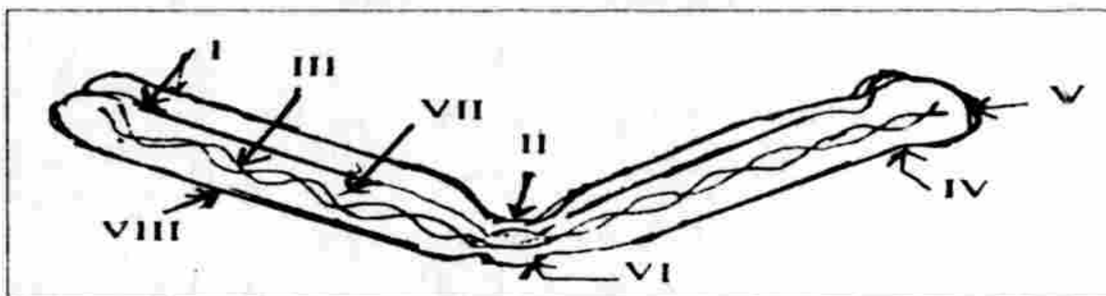
3. Các NST thường trong tế bào lưỡng bội không mang đột biến, luôn luôn tồn tại từng cặp, do vậy gen luôn luôn tồn tại từng đôi, gọi là cặp alen.

4. Cặp NST giới tính trong tế bào lưỡng bội bình thường của tất cả các loài luôn luôn tồn tại từng đôi nhưng có thể đồng dạng hoặc không đồng dạng.

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 3. B. 3. C. 1, 2. D. 1, 3.

Sử dụng sơ đồ về cấu trúc của NST, trả lời các câu từ 29 đến 35.



Câu 29. *Cấu trúc của một NST như sơ đồ trên được quan sát vào kì nào của nguyên phân và ở trạng thái kép hay đơn?*

A. Kì trước và trạng thái đơn. B. Kì trước và trạng thái kép.

C. Kì giữa và trạng thái kép. D. Kì giữa và trạng thái đơn.

Câu 30. *Thành phần I, II lần lượt là:*

A. Hai crômatit và eo thứ nhất. B. Một NST kép và tâm động.

C. Hai crômatit và eo thứ hai. D. Một crômatit và tâm động.

Câu 31. *Thành phần III, IV, V lần lượt là:*

A. Sợi nhiễm sắc, eo thứ hai và thể kèm.

B. ADN, eo thứ nhất và thể kèm.

C. Sợi nhiễm sắc, eo thứ nhất và thể kèm.

D. ADN, eo thứ hai và thể kèm

Câu 32. *Thành phần VI, VII, VIII lần lượt là:*

A. Hạt nhiễm sắc, prôtêin và vỏ.

B. Tâm động, prôtêin và cánh.

C. Hạt nhiễm sắc, chất nhiễm sắc và cánh.

D. Tâm động, chất nhiễm sắc và vỏ.

Câu 33. *Vai trò của cấu trúc số III là:*

A. Tổng hợp rARN.

B. Tổng hợp nhân con.

C. Tổng hợp ribôxôm.

D. Mang thông tin di truyền, tổng hợp prôtêin đặc thù cho tế bào.

Câu 34. *Vai trò của cấu trúc số VI.*

A. Đính NST trên dây tơ phân bào để cố định vị trí.

B. Duy trì trạng thái kép của NST, đính NST trên dây tơ phân bào.

C. Là điểm vận động của NST nhờ đó NST có thể trượt trên dây tơ phân bào về hai cực khi phân li.

D. Cả hai câu B, C đều đúng.

Câu 35. *Hoạt động nhân đôi của NST có cơ sở từ:*

A. Sự nhân đôi của tâm động.   B. Sự nhân đôi của ADN.

C. Sự nhân đôi của NST đơn.   D. Sự nhân đôi của sợi nhiễm sắc

Câu 36. *NST nhân đôi ở kì nào trong nguyên phân và giảm phân?*

A. Kì trung gian của nguyên phân và giảm phân.

B. Kì trước của nguyên phân và kì trung gian của giảm phân.

C. Kì trung gian của nguyên phân và kì trước I của của giảm phân.

D. Kì trung gian của nguyên phân và kì trước II của giảm phân.

Câu 37. *Nguồn gốc của thoi phân bào được hình thành từ bào quan nào?*

A. Lưới nội chất.   B. Tinh tử.   C. Ti thể.   D. Trung thể.

Câu 38. *Thoi phân bào phân hoá rõ và biến mất ở kì nào trong các kì nguyên phân?*

A. Kì trước và kì cuối.   B. Kì giữa và kì cuối.

C. Kì trung gian và kì cuối.   D. Kì trước và kì sau.

Câu 39.* *Các tế bào nào sau đây có khả năng phân bào nguyên nhiễm?*

1. Hợp tử   *2. Tế bào sô ma*

3. Tinh bào bậc 1   *4. Tế bào mầm*

5. Tế bào mô phôi   *6. Tế bào mô phân sinh*

7. Tinh bào bậc 2 và noãn bào bậc 2.   *8. Noãn bào.*

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 4, 5, 7   B. 1, 2, 4, 5, 6, 7

C. 1, 2, 5, 6.   D. 1, 2, 4, 5, 6.

Câu 40.* *Nội dung nào sau đây sai?*

A. Trong quá trình nguyên phân, kì trung gian kéo dài và quan trọng nhất là do chuẩn bị vật chất di truyền cho sự chia đều nhân tế bào.

B. Nguyên phân là cơ chế ổn định tính đặc thù của NST qua các thế hệ tế bào của một cơ thể.

C. Mỗi NST đơn chỉ có 1 tâm động trong lúc mỗi NST kép có đến 2 tâm động.

D. Crômatit chỉ tồn tại trong NST kép và mỗi NST kép đều có 2 crômatit.

Câu 41.* *Trong quá trình nguyên phân, hai hoạt động quan trọng nào sau đây của NST dẫn đến kết quả hai tế bào con được sinh ra có bộ NST giống hệt tế bào mẹ?*

A. Nhân đôi ở kì trung gian và phân li đồng đều ở kì sau.

B. Nhân đôi ở kì trung gian và tập trung ở mặt phẳng xích đạo ở kì giữa.

C. Tập trung ở mặt phẳng xích đạo ở kì giữa và phân li ở kì sau.

D. Nhân đôi NST ở kì trước và phân li đồng đều ở kì sau.

Câu 42. *Điểm nào là sai khác cơ bản giữa NST thường với NST giới tính?*

A. NST thường mang gen quy định các tính trạng thường, còn NST giới tính mang gen quy định giới tính và các tính trạng thường liên kết với giới tính.

B. Các NST thường luôn luôn tồn tại từng cặp đồng dạng còn NST giới tính có thể đồng dạng hoặc không, tồn tại từng đôi hay chỉ có một chiếc.

C. Số lượng NST thường nhiều, của NST giới tính ít hơn.

D. Câu A và C đúng.

Câu 43. *Sự phân li đồng đều của NST ở kì sau quá trình nguyên phân, xảy ra theo cách nào?*

A. Các NST kép tiếp tục đóng xoắn ở kì sau rồi mới tách thành hai NST đơn phân li về hai cực của tế bào.

B. Mỗi cặp NST đồng dạng ở thể kép tách thành hai NST kép, mỗi NST kép phân li về mỗi cực của tế bào.

C. Mỗi NST kép trong bộ lưỡng bội bị chẻ dọc qua tâm động thành hai NST đơn, mỗi NST đơn phân li về một cực tế bào.

D. Mỗi NST kép trong bộ đơn bội tách thành hai NST đơn phân li đồng đều về hai cực của tế bào.

Câu 44.* *Nhờ sự nhân đôi và phân li NST trong quá trình nào sau đây mà bộ NST của các tế bào con qua các thế hệ tế bào trong cùng một cơ thể có tính đặc thù được duy trì ổn định?*

A. Thụ tinh B. Nguyên phân

C. Nguyên phân và giảm phân D. Giảm phân.

Câu 45.* *Ở các loài sinh sản hữu tính giao phối, tính đặc thù của bộ NST được ổn định qua các thế hệ khác nhau trong loài nhờ cơ chế của quá trình nào?*

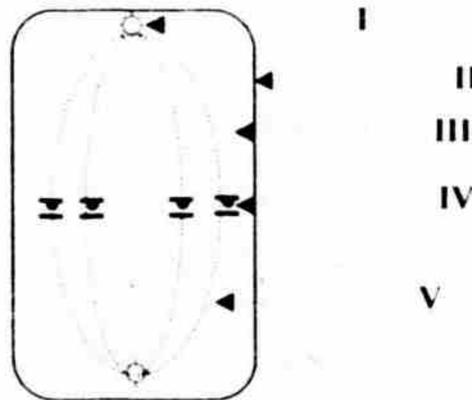
A. Nguyên phân và giảm phân.

B. Nguyên phân, giảm phân và thụ tinh.

C. Giảm phân và thụ tinh.

D. Nguyên phân.

Sử dụng sơ đồ sau, trả lời các câu từ 46 đến 49.



Câu 46.* *Sơ đồ trên minh họa giai đoạn nào của quá trình phân bào?*

A. Kì giữa giảm phân.

B. Kì giữa nguyên phân hay kì giữa I giảm phân.

C. Kì giữa nguyên phân hay kì giữa II giảm phân.

D. Kì giữa nguyên phân

Câu 47.* *Các cấu trúc I, II, III, IV, V lần lượt là:*

A. Tâm động, màng, prôtêin, NST kép và sợi nhiễm sắc thể.

B. Trung thể, màng tế bào, tế bào chất, NST kép và dây tơ phân bào.

C. Trung thể, màng nhân, prôtêin và sợi cơ bản.

D. Thể cầu, màng tế bào, tế bào chất, NST đơn và dây tơ phân bào.

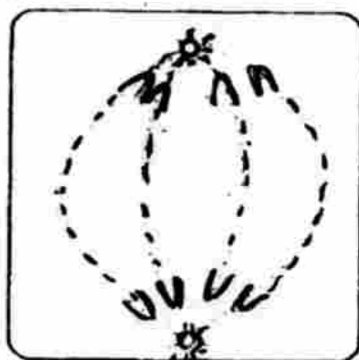
Câu 48.* *Cho rằng sơ đồ trên mô tả kì giữa II quá trình giảm phân thì bộ NST lưỡng bội của loài sẽ bằng bao nhiêu?*

A. 16 B. 2 C. 4 D. 8.

Câu 49.* *Nếu sơ đồ này mô tả kì giữa của quá trình nguyên phân thì bộ NST lưỡng bội của loài sẽ bằng:*

A. 4 B. 6 C. 8 D. 2.

Sử dụng sơ đồ sau đây, trả lời câu hỏi từ 50 đến 52.



Câu 50.* *Sơ đồ trên minh hoạ giai đoạn nào của quá trình phân bào?*

A. Kì sau của quá trình giảm phân.

B. Kì sau của giảm phân I.

C. Kì sau của nguyên phân hay kì sau II của giảm phân.

D. Kì sau của quá trình nguyên phân.

Câu 51.* *Nếu bộ NST của loài nói trên là 2n = 8 thì sơ đồ trên mô tả giai đoạn nào của sự phân bào?*

A. Kì sau của quá trình nguyên phân.

B. Kì sau II của quá trình giảm phân.

C. Kì trước I của quá trình giảm phân.

D. Kì sau I của quá trình giảm phân.

Câu 52.* *Cho rằng sơ đồ trên mô tả quá trình nguyên phân thì sau giai đoạn trên sẽ xảy ra điều gì?*

A. Thoi phân bào biến mất.

B. Màng nhân và nhân con dần dần xuất hiện.

C. Các NST đơn bắt đầu tháo xoắn.

D. Cả ba câu A, B, C đều đúng.

Câu 53. *Quá trình nguyên phân có kết quả nào sau đây?*

A. Từ 1 tế bào mẹ có bộ lưỡng bội 2n, qua nguyên phân sẽ hình thành 2 tế bào con đều có bộ 2n.

B. Từ 1 tế bào mẹ có bộ lưỡng bội 2n, qua nguyên phân sẽ hình thành 2 tế bào đều có bộ NST đơn bội n.

C. Từ 1 tế bào mẹ có bộ đơn bội n, qua nguyên phân sẽ tạo 2 tế bào con đều có bộ đơn bội n.

D. Từ 1 tế bào mẹ có 2n, qua nguyên phân sẽ tạo 4 tế bào con đều có bộ đơn bội n.

Câu 54. *Các tế bào con được sinh ra qua quá trình nguyên phân giống tế bào mẹ về:*

A. Hàm lượng và cấu trúc của ADN.

B. Hình thái, chức năng.

C. Số lượng bào quan trong tế bào chất.

D. Câu A và B đúng.

Câu 55.* *Đặc điểm nào sau đây khác biệt giữa quá trình nguyên phân của tế bào động vật và tế bào thực vật?*

A. Vào kì cuối nguyên phân ở tế bào động vật, màng tế bào co lại còn ở tế bào thực vật, giữa tế bào mẹ được hình thành một vách ngăn, chia thành hai tế bào con.

B. Vào kì sau quá trình nguyên phân ở tế bào thực vật, tất cả các NST kép phân li cùng lúc trong khi ở tế bào động vật, các NST thường phân li trước, sau đó NST giới tính mới phân li sau.

C. Ở động vật, quá trình nguyên phân xảy ra ở các mô dinh dưỡng còn ở thực vật quá trình này xảy ra ở tất cả tế bào sinh dưỡng.

D. Câu A và B đúng.

Câu 56.* *Nội dung nào sau đây sai?*

A. Sự phân li NST trong quá trình phân bào luôn luôn xảy ra ở kì sau.

B. Một tế bào có 2n, qua quá trình giảm phân luôn luôn tạo 4 giao tử đều mang bộ NST đơn bội n.

C. Giao tử mang bộ NST đơn bội n đều có thể tham gia thụ tinh để tạo hợp tử.

D. Quá trình giảm phân gồm hai lần phân bào liên tiếp nhưng NST chỉ nhân đôi 1 lần.

Câu 57.** *Điều nào sau đây **không** đúng đối với các tế bào con được sinh ra từ 1 tinh bào bậc 1?*

A. Cả 4 tế bào đều giống nhau về hình thái, cấu trúc và đều trở thành 4 tinh trùng, có thể tham gia thụ tinh.

B. Mỗi NST trong bộ đơn bội của các tế bào đều có nguồn gốc từ 1 cặp NST tương đồng.

C. Có 4 tế bào con được sinh ra.

D. Cả 4 tế bào đều mang bộ NST đơn bội n.

Câu 58.* *Điều nào sau đây đúng đối với các tế bào con được sinh ra từ một noãn bào bậc 1?*

A. Có 4 tế bào con sinh ra và đều tham gia được vào quá trình thụ tinh.

B. Có 1 tế bào lớn phát triển thành giao tử cái, còn 3 tế bào bé gọi là thể cầu, vì chứa ít chất dinh dưỡng nên bị thoái hoá.

C. Tạo ra 4 tế bào con giống nhau về hình thái, cấu trúc khác nhau về chức năng.

D. Chỉ tạo 1 trứng có bộ NST đơn bội n và 3 thể cầu không mang NST nên bị thoái hoá.

Câu 59.* *Đặc điểm nào giống nhau trong quá trình giảm phân của tinh bào bậc 1 với noãn bào bậc 1?*

A. Đều tạo 4 tế bào mang bộ NST chỉ còn $\frac{1}{2}$ số NST so với tế bào mẹ.

B. Đều trải qua hai lần phân bào liên tiếp, lần thứ nhất theo hình thức giảm nhiễm, lần thứ hai nguyên nhiễm.

C. Các tế bào con đều trở thành giao tử.

D. Câu A và B đúng.

Câu 60.* *Hoạt động nhân đôi của NST xảy ra như thế nào trong quá trình giảm phân?*

A. NST chỉ nhân đôi 1 lần ở kì trung gian của lần phân bào thứ nhất.

B. NST chỉ nhân đôi 1 lần ở kì trung gian của lần phân bào thứ hai.

C. NST nhân đôi ở kì trung gian ở cả hai lần phân bào.

D. NST nhân đôi ở kì trước ở cả hai lần phân bào.

Câu 61.* *Khi nói đến sự phân li NST trong quá trình giảm phân, điều nào sau đây sai?*

A. Nguyên nhân của sự giảm nhiễm xảy ra ở lần phân bào I là các cặp NST tương đồng ở thể kép, phân li thành 2 NST kép về 2 cực tế bào.

B. Sự phân li ở kì sau I và kì sau II xảy ra theo nguyên tắc đồng đều.

C. Nguyên nhân của sự nguyên nhiễm xảy ra ở lần phân bào III là mỗi NST kép trong bộ đơn bội đều tách thành 2 NST đơn, phân li về 2 cực tế bào.

D. Sự phân li NST xảy ra ở kì sau của cả 2 lần phân bào.

Câu 62.* *Sự phân li NST ở kì sau I có đặc điểm gì?*

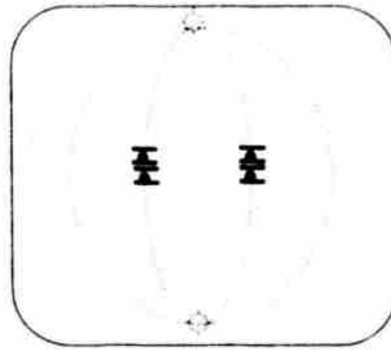
A. Không đồng đều.

B. Đồng đều về số lượng không đồng đều về chất lượng (cấu trúc).

C. Đồng đều về chất lượng, không đồng đều về số lượng.

D. Đồng đều.

* **Cho sơ đồ sau:**



Sử dụng sơ đồ trên, trả lời các câu từ 63 đến 64.

Câu 63. *Sơ đồ trên minh hoạ giai đoạn gì của quá trình phân bào nào?*

A. Kì giữa I giảm phân. B. Kì giữa II giảm phân.

C. Kì sau nguyên phân. D. Kì giữa nguyên phân.

Câu 64. *Bộ NST lưỡng bội của loài trên là:*

A. 2n = 8. B. 2n = 2. C. 2n = 4. D. 2n = 6.

Biết loài nước có 2n = 24. Xét một tế bào của loài trải qua nguyên phân.

Dùng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 65 đến 68.

Câu 65. *Số NST trong 1 tế bào ở kì sau là:*

A. 12. B. 48 C. 6. D. 24.

Câu 66.* *Số NST và số crômatit trong tế bào ở kì giữa lần lượt là:*

A. 24 và 24. B. 12 và 24. C. 48 và 24. D. 24 và 48.

Câu 67.* *Số NST, số crômatit, và số tâm động có trong mỗi tế bào kì cuối lần lượt là:*

A. 24, 0 và 24. B. 24, 48 và 24.

C. 12, 0 và 12. D. 24, 24 và 24.

Câu 68.* *Một tế bào sôma ở gà có 2n = 78 trải qua quá trình nguyên phân. Số NST, số crômatit và số tâm động có trong tế bào vào kì sau lần lượt là:*

A. 78, 156 và 0. B. 156, 0 và 156.

C. 78, 78 và 78. D. 156, 156 và 156.

Câu 69.* *Biết kí hiệu bộ NST của một tế bào sinh dưỡng là AaBbXY. Vào kì trước nguyên phân, kí hiệu của bộ NST tế bào sẽ được viết như thế nào?*

A. AaBb XY ↔ AaBb XY. B. AAaaBBbb XXYY.

C. ABX, abY. D. AaBb XY.

Gọi 2n: Bộ NST lưỡng bội của loài.

a: Số tế bào tham gia nguyên phân

k: Số lần nguyên phân bằng nhau của mỗi tế bào.

Dùng các dữ kiện trên, trả lời các câu từ 70 đến 72.

Câu 70. *Số tế bào được sinh ra qua quá trình theo biểu thức nào?*

A. $a.2^k.2n$. B. 2^k. C. $2^k.2n$. D. $a.2^k$.

Câu 71. *Biểu thức về số NST đơn cần được môi trường cung cấp là:*

A. $a(2^k - 1)2n$. B. $2^k.2n$. C. $(2^k - 1)$. D. $(2^k - 1)2n$.

Câu 72. *Số thoi phân bào xuất hiện cũng như bị hủy có công thức là:*

A. $(2^k - 1)2n$. B. $(2^k - 1)$. C. $a(2^k - 1)$. D. $a(2^k - 1)2n$.

Loài ruồi giấm 2n = 8, xét 5 tế bào của loài đều trải qua nguyên phân liên tiếp 3 lần.

Dùng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 73 đến 76.

Câu 73. *Có bao nhiêu tế bào con được sinh ra sau nguyên phân?*

A. 326. B. 40. C. 8. D. 64.

Câu 74. *Số NST đơn môi trường cần cung cấp bằng bao nhiêu?*

A. 56. B. 320. C. 35. D. 280.

Câu 75. *Có bao nhiêu thoi phân bào được xuất hiện qua quá trình trên?*

A. 56. B. 140. C. 64. D. 35.

Câu 76.* *Tại lần nguyên phân cuối cùng, số crômatit xuất hiện vào kì giữa trong tất cả các tế bào tham gia quá trình là:*

A. 160. B. 320. C. 80. D. 240.

Câu 77.* *Xét 4 tế bào A, B, C, D đều nguyên phân. Số đợt nguyên phân của tế bào B gấp 3 lần tế bào A và chỉ bằng $\frac{1}{2}$ số lần nguyên phân tế bào C. Tổng số đợt nguyên phân của cả bốn tế bào là 18. Số đợt nguyên phân của mỗi tế bào lần lượt là:*

A. 1, 6, 3 và 8. B. 3, 6, 1 và 8. C. 1, 3, 6 và 8. D. 6, 3, 1 và 8.

Câu 78. *Xét 3 tế bào cùng loài đều nguyên phân bốn đợt bằng nhau đòi hỏi môi trường cung cấp 360 NST đơn. Bộ NST lưỡng bội của loài trên bằng bao nhiêu?*

A. 8. B. 16. C. 32. D. 4.

Câu 79. *Xét 5 tế bào của một loài có bộ NST lưỡng bội 2n = 6 đều nguyên phân với số lần bằng nhau đã cần môi trường nội bào cung cấp 90 NST đơn. Số lần nguyên phân của mỗi tế bào nói trên là:*

A. 5. B. 3. C. 1. D. 2.

Câu 80.* *Một hợp tử trải qua một số đợt nguyên phân, các tế bào con sinh ra đều tiếp tục nguyên phân 3 lần, số thoi vô sắc xuất hiện từ nhóm tế bào này là 112. Số lần nguyên phân của hợp tử là:*

A. 5. B. 1. C. 4. D. 3.

Câu 81.* *Một số tế bào đều trải qua nguyên phân với số lần bằng nhau đã hình thành 16 tế bào con. Mỗi tế bào trên đã nguyên phân bao nhiêu đợt?*

A. 1 hoặc 2 hoặc 3 hoặc 4 B. Câu A, B, C đều sai

C. 4 hay 2 D. 3 hay 1.

10 tế bào đều nguyên phân số đợt bằng nhau đã cần cung cấp 560 NST đơn. Tổng số NST chứa trong các tế bào con được sinh ra là 640.

Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 82 đến 85.

Câu 82.* *Bộ NST lưỡng bội của loài nói trên bằng bao nhiêu?*

A. 12. B. 4. C. 16. D. 8.

Câu 83.* *Số lần nguyên phân của mỗi tế bào là:*

A. 4. B. 1. C. 3. D. 2.

Câu 84.* *Tổng số tế bào con xuất hiện qua các thế hệ tế bào là:*

A. 160. B. 140. C. 80. D. 70.

Câu 85.** *Xét 3 tế bào x, y, z đều nguyên phân. Tế bào x nguyên phân 2 lần, tế bào y nguyên phân 5 lần. Tổng số tế bào con được sinh ra từ cả ba tế bào trên là một số chính phương. Số tế bào con của cả ba tế bào trên là:*

A. 100. B. 81. C. 32. D. 64.

Một hợp tử của loài ngô có 2n = 20 đã nguyên phân số đợt liên tiếp. Các tế bào con sinh ra lại tiếp tục nguyên phân một lần tiếp theo. Vào kì giữa, người ta đếm trong các tế bào có 640 crômatit.

Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 86 đến 87.

Câu 86.* *Lần nguyên phân kế tiếp của nhóm tế bào con là lần thứ mấy?*

A. 6. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 87. *Số NST xuất hiện vào kì sau của các tế bào và tổng thoi phân bào bị hủy từ nhóm tế bào trên lần lượt là:*

A. 640 và 15. B. 320 và 8. C. 160 và 8. D. 320 và 16.

Xét 8 tế bào chia làm 2 nhóm bằng nhau. Số lần nguyên phân của mỗi tế bào thuộc nhóm thứ nhất gấp đôi số lần nguyên phân của mỗi tế bào thuộc nhóm thứ hai đã hình thành tất cả 288 tế bào con.

Dùng các dữ kiện trên, trả lời các câu từ 88 đến 89.

Câu 88.* *Số đợt nguyên phân của mỗi tế bào thuộc mỗi nhóm lần lượt là:*

A. 4 và 2. B. 2 và 1. C. 6 và 3. D. 3 và 6.

Câu 89.* *Nếu tổng số NST đơn môi trường cung cấp là 3920 thì bộ NST lưỡng bội của loài là:*

A. 28. B. 14. C. 6. D. 7.

Câu 90.** *Xét 3 tế bào A, B, C đều nguyên phân. Số đợt nguyên phân của tế bào C gấp đôi tế bào B và gấp 4 lần tế bào A đã phá hủy tất cả 273 thoi phân bào. Mỗi tế bào trên nguyên phân với số đợt lần lượt là:*

A. 4, 2 và 1. B. 2, 4 và 1. C. 1, 2 và 4. D. 2, 4 và 8.

Câu 91.** *Có 3 tế bào I, II, III đều nguyên phân với số đợt không bằng nhau và nhỏ dần từ tế bào I đến tế bào III đã tạo ra tất cả 168 tế bào con. Mỗi tế bào trên có số đợt nguyên phân lần lượt là:*

A. 5, 4, 3. B. 6, 4, 3. C. 7, 5, 3. D. 6, 5, 3.

Câu 92.* *Phát biểu nào sau đây sai?*

A. Chu kì nguyên phân là thời gian xảy ra một đợt nguyên phân từ đầu kì trung gian đến cuối kì cuối.

B. Chu kì nguyên phân tỉ lệ nghịch với số đợt nguyên phân.

C. Các giai đoạn trong một chu kì nguyên phân sẽ khác nhau giữa các loài khác nhau.

D. Loài càng tiến hóa sẽ có chu kì nguyên phân càng lớn.

Câu 93.* *Một loài có bộ NST 2n = 16, chu kì nguyên phân là 30 phút, kì trung gian xảy ra trong 10 phút, mỗi kì còn lại 5 phút. Bắt đầu từ đầu kì trung gian lần nguyên phân thứ nhất, số NST môi trường cần cung cấp cho tế bào tại các thời điểm sau 10 phút và sau 70 phút lần lượt là:*

A. 16 và 112. B. 48 và 112. C. 16 và 48. D. 32 và 48.

Câu 94.* *Trong cùng thời gian, tế bào A có chu kì nguyên phân gấp đôi tế bào B đã tạo ra tất cả 272 tế bào con. Số đợt nguyên phân của mỗi tế bào lần lượt là:*

A. 8 và 4. B. 4 và 8. C. 2 và 4. D. 1 và 2.

Câu 95. *Các tế bào con được sinh ra qua giảm phân có đặc điểm nào sau đây?*

A. Đều phát triển thành tế bào đơn bội.

B. Giống nhau về hình thái, cấu trúc và chức năng.

C. Giống nhau về cấu trúc còn hình thái và chức năng thì khác nhau.

D. A, B, C đều đúng.

Gọi a là số tế bào tham gia quá trình giảm phân; 2n: số NST trong bộ lưỡng bội của loài.

Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 96 đến 98.

Câu 96.* *Nếu là các tinh bào bậc 1 thì số tinh trùng sinh ra và số NST đơn môi trường cần cung cấp lần lượt là:*

A. 3a và a.2n. B. a và a.2n. C. 4a và a.2n. D. 4a và 4.an.

Câu 97. *Nếu là các noãn bào bậc 1 thì số trứng sinh ra và số NST môi trường cần phải cung cấp lần lượt là:*

A. a và 4.an. B. 2a và 4.an. C. 4a và a.2n. D. a và a.2n.

Câu 98. *Số thoi phân bào xuất hiện và bị phá hủy*

A. 3a và a. B. 3a và 3a. C. 3a và 0. D. 0 và 3a.

Ở ruồi giấm có bộ NST lưỡng bội 2n = 8. Xét 3 tế bào mầm ở vùng sinh sản đều nguyên phân liên tiếp 9 đợt. 1,5625% tế bào con trải qua giảm phân.

Dùng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 99 đến 102.

Câu 99. *Số giao tử sinh ra là:*

A. 48. B. 96 hay 24. C. 24. D. 96.

Câu 100. *Số NST đơn môi trường cần phải cung cấp cho quá trình giảm phân là:*

A. 248. B. 384. C. 192. D. 96.

Câu 101. *Số NST đơn và số tâm động trong các tế bào vào kì sau của giảm phân II lần lượt là:*

A. 192 và 0. B. 192 và 192. C. 384 và 0. D. 384 và 384.

Câu 102. *Nếu là các noãn bào bậc 1 thì số NST bị thoái hóa qua quá trình giảm phân là:*

A. 288. B. 384. C. 144. D. 192.

Đậu Hà Lan có 2n = 14. Từ 2 tế bào mầm đã nguyên phân một số đợt, tất cả đều tham gia giảm phân sinh ra số giao tử có tất cả 448 NST đơn.

Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu 103 và 104.

Câu 103. *Có bao nhiêu tế bào tham gia giảm phân?*

A. 16 hoặc 64. B. 16 hoặc 32. C. 16. D. 64.

Câu 104. *Nếu các tế bào trên là tế bào sinh hạt phấn thì số lần tự nhân đôi của NST, tính từ 2 tế bào sinh dục sơ khai ban đầu sẽ là:*

A. 6. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 105. *Nội dung nào sau đây sai?*

A. Mỗi tinh trùng kết hợp với một trứng tạo ra một hợp tử.

B. Thụ tinh là quá trình kết hợp bộ NST đơn bội của giao tử đực với giao tử cái để phục hồi bộ NST lưỡng bội cho hợp tử.

C. Thụ tinh là quá trình phối hợp yếu tố di truyền của bố và mẹ cho con.

D. Các tinh trùng sinh ra qua giảm phân đều thụ tinh với trứng để tạo hợp tử.

Câu 106.* *Một tế bào mầm nguyên phân liên tiếp 5 đợt. Tất cả tế bào con đều trở thành tinh bào bậc 1. Hiệu suất thụ tinh của tinh trùng là 6,25%. Số hợp tử được hình thành là:*

A. 2. B. 8. C. 4. D. 6.

Câu 107.* *Để tạo ra 16 hợp tử, từ 1 tế bào mầm nguyên phân liên tiếp 7 đợt, 50% tế bào con trở thành noãn bào bậc 1. Hiệu suất thụ tinh của trứng là:*

A. 100%. B. 12,5%. C. 25%. D. 50%.

Có 5 tế bào mầm đều nguyên phân số đợt bằng nhau cần môi trường cung cấp 620 NST đơn. 50% số tế bào con thực hiện giảm phân cần môi trường cung cấp số NST đơn là 320. Quá trình thụ tinh xảy ra với hiệu suất 12,5% đã hình thành 40 hợp tử.

Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 108 đến 109.

Câu 108.* *Bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của loài là:*

A. 4. B. 16. C. 2. D. 8.

Câu 109.* *Mỗi tế bào trên khi tham gia quá trình giảm phân đã tạo ra số giao tử có khả năng thụ tinh là:*

A. 2. B. 4. C. 8. D. 1.

Câu 110.* *NST giới tính là loại NST:*

A. Luôn luôn chỉ có 1 cặp, số lượng ít hơn so với NST thường.

B. Mang gen quy định giới tính và các tính trạng thường, liên kết với giới tính.

C. Chỉ có ở tế bào động vật.

D. Cả A, B và C đều đúng.

Câu 111. *Nội dung nào sau đây đúng?*

A. Cặp NST giới tính ở giới cái luôn đồng dạng

B. Cặp NST giới tính ở giới đực gồm 1 chiếc hình que, 1 chiếc bé hơn, có hình móc câu.

C. Câu A và B đúng.

D. Cặp NST giới tính luôn luôn khác nhau giữa hai giới đực và cái trong mỗi loại động vật phân tính.

Câu 112. *Trường hợp cá thể cái thuộc giới đồng giao tử, cá thể đực thuộc giới dị giao tử xuất hiện ở:*

A. Vịt nhà, gà rừng. B. Ếch, nhái.

C. Bướm tằm. D. Ruồi giấm.

Câu 113. *Trường hợp cá thể cái mang cặp NST giới tính XY, cá thể đực mang cặp NST giới tính XX xuất hiện ở:*

A. Các loài thuộc lớp thú.

B. Các loài thuộc lớp chim, bướm.

C. Các loài động vật không xương.

D. Các loài bọ cánh cứng.

Câu 114. *Điểm giống nhau giữa NST thường với NST giới tính là:*

1. Đều mang gen qui định tính trạng thường.

2. Đều có thành phần hóa học chủ yếu là prôtêin và axit nuclêic.

3. Đều ảnh hưởng đến sự xác định giới tính.

4. Đều có các khả năng nhân đôi, phân li và tổ hợp cũng như biến đổi hình thái trong chu kì phân bào.

5. Đều có thể bị biến đổi cấu trúc và số lượng.

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 4, 5. B. 3, 4, 5. C. 2, 4, 5. D. 1, 2, 3, 4, 5.

Câu 115. *NST thường và NST giới tính khác biệt nhau ở:*

A. Số lượng NST trong tế bào.

B. Hình thái và chức năng.

C. Khả năng nhân đôi và phân li trong phân bào.

D. Câu A và B đúng.

Câu 116. *Cơ sở tế bào học của sự di truyền giới tính là:*

A. Sự phân li và tổ hợp các cặp NST trong quá trình phân bào.

B. Sự phân li và tổ hợp cặp NST giới tính trong quá trình giảm phân và thụ tinh.

C. Sự nhân đôi và phân li cặp NST giới tính trong quá trình giảm phân.

D. Sự tổ hợp NST giới tính trong quá trình thụ tinh.

Câu 117. *Hiện tượng cân bằng giới tính là:*

A. Tỉ lệ cá thể đực và cá thể cái bằng nhau trong 1 lần sinh sản.

B. Cơ hội trứng thụ tinh với tinh trùng mang NST giới tính X và Y ngang nhau.

C. Tỉ lệ đực và cái xấp xỉ 1 : 1 tính trên số lượng lớn cá thể trong loài động vật phân tính.

D. Tỉ lệ cá thể đực và cái ngang nhau trong 1 quần thể giao phối.

Câu 118. *Nguyên nhân của hiện tượng cân bằng giới tính:*

A. Do tỉ lệ giao tử mang NST giới tính X bằng Y hay X bằng 0.

B. Tuân theo quy luật số lớn.

C. Do quá trình tiến hóa của loài.

D. Câu A và B đúng.

Câu 119. *Sự phát triển giới tính của cá thể sinh vật phụ thuộc vào:*

A. Kiểu gen của hợp tử.

B. Bộ NST của hợp tử mang cặp NST giới tính gì.

C. Môi trường ảnh hưởng đến sự phát triển của hợp tử.

D. Các câu A, B, C đều đúng.

Câu 120. *Hiện tượng nào sau đây cho thấy giới tính của sinh vật phụ thuộc vào môi trường sống?*

1. Xử lý nồng độ CO_2 cao, dưa chuột cho năng suất cao hơn lô đối chứng.

2. Ở gia súc có sừng và lợn, nếu cho ăn thức ăn thô sẽ sinh con với tỉ lệ cá thể đực rất cao và ngược lại.

3. Dê đực sẽ tiết sữa khi được cấy buồng trứng của dê cái.

Phương án đúng là:

A. 1. B. 1, 2. C. 1, 2, 3. D. 2.

Câu 121. *Nội dung nào sau đây đúng?*

A. NST thường và NST giới tính đều có các khả năng hoạt động như nhân đôi, phân li, tổ hợp, biến đổi hình thái và trao đổi đoạn

B. NST thường và NST giới tính luôn luôn tồn tại từng cặp.

C. Cặp NST giới tính trong tế bào cá thể cái thì đồng dạng còn ở giới đực thì không.

D. NST giới tính chỉ có ở động vật, không tìm thấy ở thực vật.

Câu 122. *Nội dung nào sau đây không là vai trò của việc nghiên cứu di truyền giới tính?*

1. Giải thích cơ sở sự phân hóa giới tính của sinh vật.

2. Cơ sở để chuyển đổi giới tính ở vật nuôi.

3. Điều chỉnh tỉ lệ đực: cái ở vật nuôi theo ý muốn của con người.

4. Cơ sở sinh con trai, con gái theo ý muốn.

5. Giải thích nguyên nhân xuất hiện các hợp tử bất thường về NST giới tính.

Phương án đúng là:

A. 1. B. 2. C. 3. D. 2, 3.

Câu 123. *Các gen sẽ di truyền liên kết khi nào?*

A. Các cặp gen qui định các tính trạng cùng nằm trên 1 cặp NST tương đồng.

B. Nhiều gen cùng nằm trên nhiều NST.

C. Các gen phải nằm trên 1 NST thường.

D. Các cặp gen quy định các tính trạng nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau.

Câu 124.* *Nguyên nhân nào xảy ra hiện tượng di truyền liên kết?*

A. Xu hướng liên kết gen thường xảy ra hơn so với phân li độc lập.

B. Các gen có ái lực lớn sẽ liên kết với nhau.

C. Số lượng gen lớn hơn rất nhiều so với số lượng NST.

D. Số lượng NST thường nhiều hơn so với số lượng NST giới tính.

Câu 125. *Nhóm liên kết gen là:*

A. Các cặp gen cùng nằm trên 1 cặp NST.

B. Các gen cùng nằm trên các cặp NST.

C. Các gen nằm trên NST của giao tử.

D. Các gen cùng nằm trên 1 NST.

Câu 126. *Số nhóm liên kết gen của một loài bằng:*

A. Số NST trong giao tử bình thường.

B. Số cặp NST trong tế bào lưỡng bội bình thường.

C. Số NST trong 1 tế bào sinh dưỡng.

D. Câu A và B đúng.

Câu 127. *Để phát hiện qui luật di truyền liên kết, Moocgan tiến hành lai phân tích ruồi giấm đực F_1 mình xám, cánh dài và thu được kết quả nào sau đây?*

A. Tất cả ruồi giấm đều xám, dài.

B. 50% xám, dài : 50% đen, cụt.

C. 41% xám, dài : 41% đen, cụt : 9% xám, cụt : 9% đen, dài.

D. 75% xám, dài : 25% đen, cụt.

Câu 128.* *Điểm cơ bản trong cơ sở tế bào học của di truyền liên kết là:*

A. Các gen trong bộ NST của 1 tế bào sinh dục có xu hướng liên kết trong giảm phân và thụ tinh.

B. Các gen có vị trí gần nhau trên 1 NST có lực liên kết mạnh sẽ liên kết chặt chẽ với nhau trong quá trình di truyền.

C. Các gen nằm trên 1 NST sẽ di truyền cùng nhau trong quá trình giảm phân và thụ tinh.

D. Câu B và C đúng.

Câu 129. *Loài ngô có bộ NST có bộ lưỡng bội 2n = 20. Loài này có bao nhiêu nhóm gen liên kết?*

A. 10. B. 20. C. 40 D. 5.

Câu 130.** *Cho P thuần chủng khác nhau 2 cặp gen, qui định 2 cặp tính trạng trội, lặn hoàn toàn. Điểm khác biệt giữa định luật phân li độc lập với di truyền liên kết là:*

1. Tỉ lệ phân li kiểu hình của F_1.

2. Tỉ lệ phân li kiểu hình và phân li kiểu gen của F_2.

3. Tỉ lệ phân li kiểu hình đối với mỗi cặp tính trạng ở đời F_2.

4. Sự xuất hiện các biến dị tổ hợp nhiều hay ít.

A. 2 và 3. B. 2 và 4. C. 1, 3 và 4. D. 2.

Sử dụng dữ kiện sau, trả lời các câu từ 131 đến 133.

Xét hai cặp alen (Aa, Bb) quy định 2 cặp tính trạng trội, lặn hoàn toàn.

Câu 131.* *P: (Aa, Bb)×(Aa, Bb). Kết quả phân li kiểu hình nào sau đây cho phép ta kết luận các tính trạng di truyền theo qui luật di truyền liên kết?*

A. 3 (A-B-) : 1 (aabb).

B. 3 (A-B-) : 1 (aabb) hoặc 1 (A-bb) : 2 (A-B-) : 1 (aaB-).

C. 1 (A-bb) : 2 (A-B-) : 1 (aaB-).

D. 9 (A-B-) : 3 (A - bb) : 3 (aaB-) : 1 (aabb).

Câu 132.* *P: (AaBb)×(aabb). F_B phân li kiểu hình tỉ lệ nào sau đây cho phép ta kết luận các cặp tính trạng được di truyền theo qui luật di truyền liên kết?*

A. 1 (A-B-) : 1 (aabb) hoặc 1 (A-bb : 1 aaB-).

B. 1 (A-bb) : 1 (aaB-).

C. 3 (A-B-) : 3 (A-bb) : 1 (aaB-) : 1 (aabb).

D. 1 (A-B-) : 1 (A-bb) : 1 (aaB-) : 1 (aabb).

Câu 133.* ***P**: (Aa, Bb)×(Aa, bb). Có thể xác định qui luật di truyền liên kết khi F_1 xuất hiện tỉ lệ kiểu hình nào sau đây?*

A. 3 (A-B-) : 3 (A-bb) : 1 (aaB-) : 1 (aabb).

B. 1 (A-bb) : 2 (A-B-) : 1 (aabb) hoặc 1 (A-B-) : 2 (A-bb) : 1 (aaB-).

C. 1 (A-B-) : 2 (A-bb-) : 1 (aaB-) hay 1 (A-bb) : 2 (A-B-) : 1 (aaB-).

D. 1 (A-bb) : 2 (A-B) : 1 (aabb).

Sử dụng dữ kiện sau, trả lời các câu từ 134 đến 139.

A: Quả đỏ. **B: Quả tròn.**

a: Quả vàng. **b: Quả bầu.**

Hai cặp alen cùng nằm trên 1 cặp NST tương đồng và liên kết hoàn toàn.

Câu 134.* *Số kiểu gen có thể có từ sự tổ hợp giữa các gen trên:*

A. 6 B. 9 C. 10 D. 4.

Câu 135.* *Số kiểu gen dị hợp về 1 cặp gen là:*

A. 4 B. 6. C. 2 D. 3.

Câu 136.* *Số kiểu gen dị hợp về 2 cặp gen là:*

A. 4 B. 1 C. 2 D. 3.

Câu 137. *Cá thể có kiểu gen nào không tạo được loại giao tử ab?*

A. $\frac{AB}{Ab}$ và $\frac{aB}{ab}$ B. $\frac{AB}{ab}$ và $\frac{Ab}{ab}$ C. $\frac{Ab}{aB}$ và $\frac{AB}{aB}$ D. $\frac{aB}{ab}$ và $\frac{Ab}{aB}$

Câu 138. *Phép lai nào sau đây cho kết quả phân li kiểu hình 50% quả đỏ, bầu : 50% quả vàng, tròn?*

A. $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$ B. $\frac{AB}{ab} \times \frac{ab}{ab}$ C. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{ab}$ D. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{ab}{ab}$.

Câu 139. *Tỉ lệ phân li kiểu hình 25% quả đỏ, bầu: 50% quả đỏ, tròn: 25% quả vàng, tròn xuất hiện ở phép lai nào?*

A. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{aB}{ab}$

B. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{AB}{ab}$ hoặc $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$

C. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{ab}$ hoặc $\frac{Ab}{aB} \times \frac{aB}{ab}$

D. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$.

Câu 140. *Phép lai nào sau đây xuất hiện tỉ lệ kiểu hình 1 : 1 : 1 : 1?*

A. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$ B. $\frac{AB}{ab} \times \frac{ab}{ab}$ C. $\frac{aB}{ab} \times \frac{Ab}{ab}$ D. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{ab}{ab}$.

Câu 141. *Tỉ lệ 1 : 2 : 1 có thể xuất hiện ở phép lai nào?*

1. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$ *hoặc* $\frac{Ab}{aB} \times \frac{AB}{ab}$

2. $\frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{ab}$ *hoặc* $\frac{AB}{ab} \times \frac{aB}{ab}$

3. $\frac{AB}{ab} \times \frac{AB}{ab}$ *hoặc* $\frac{AB}{ab} \times \frac{ab}{ab}$.

4. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{ab}$ *hoặc* $\frac{Ab}{aB} \times \frac{aB}{ab}$.

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 4. B. 1, 2, 3, 4. C. 2, 4. D. 1, 2.

Câu 142.* *Muốn thế hệ sau xuất hiện kiểu hình mang 2 tính trạng lặn quả vàng, bầu kiểu gen của P là:*

A. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{Ab}{aB}$

B. $\frac{Ab}{aB} \times \frac{AB}{ab}$

C. $\frac{Ab}{Ab} \times \frac{ab}{ab}$

D. Các câu trên đều sai.

B. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

I. ĐÁP ÁN

1. B	2. C	3. D	4. D	5. B
6. D	7. A	8. C	9. C	10. A
11. B	12. D	13. B	14. D	15. A
16. C	17. A	18. C	19. B	20. D
21. B	22. D	23. A	24. C	25. D
26. C	27. A	28. B	29. C	30. A
31. D	32. B	33. D	34. C	35. B
36. A	37. D	38. A	39. B	40. C
41. A	42. D	43. C	44. B	45. B
46. C	47. B	48. D	49. A	50. C
51. B	52. D	53. A	54. D	55. D

56. C	57. A	58. B	59. D	60. A
61. B	62. B	63. A	64. C	65. B
66. D	67. A	68. B	69. B	70. D
71. A	72. C	73. B	74. D	75. D
76. B	77. C	78. A	79. D	80. C
81. A	82. D	83. C	84. B	85. A
86. D	87. A	88. C	89. B	90. D
91. C	92. D	93. A	94. B	95. A
96. C	97. D	98. B	99. B	100. C
101. D	102. A	103. A	104. C	105. D
106. B	107. C	108. A	109. B	110. B
111. D	112. D	113. B	114. A	115. D
116. B	117. C	118. D	119. D	120. C
121. A	122. B	123. A	124. C	125. A
126. D	127. B	128. D	129. A	130. B
131. B	132. A	133. B	134. C	135. A
136. C	137. C	138. D	139. B	140. C
141. A	142. D			

II. HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

Câu 8. + Bộ lưỡng bội các loài có thể giống nhau về số lượng, chẳng hạn cà chua và lúa nước đều có 2n = 24.

+ Ở bọ cánh cứng như châu chấu đồng, bộ NST 2n = 22A + XO.

(chọn C)

Câu 12. Ở kì sau I giảm phân, sau khi các NST kép phân li về 2 cực, chúng giữ nguyên trạng thái đóng xoắn tối đa. ***(chọn D)***

Câu 17. Crômatit chỉ tồn tại trong NST kép, sau khi NST chẻ dọc lại tâm động, phân li về 2 cực sẽ không gọi là crômatit mà gọi là các NST đơn. ***(chọn A)***

Câu 39. Tinh bào bậc 1 và noãn bào (tế bào trứng) không có khả năng nguyên phân. ***(chọn B)***

Câu 40. Dù ở trạng thái đơn hoặc kép, mỗi NST đều chỉ có 1 tâm động. ***(chọn C)***

Câu 41. Hoạt động nhân đôi và phân li đồng đều của NST là cơ sở của phân bào nguyên nhiễm. ***(chọn A)***

Câu 46. Nếu là nguyên phân, tế bào đang ở kì giữa; nếu là phân bào giảm phân, tế bào đang ở kì giữa lần phân bào thứ hai. ***(chọn C)***

Câu 48. Ở kì giữa II, tế bào có n NST kép. Suy ra 2n = 8. ***(chọn D)***

Câu 49. Ở kì giữa nguyên phân, tế bào có 2n NST kép. Suy ra 2n = 4.

(chọn A)

Câu 50. Trong phân bào, NST kép tách đôi thành 2 NST đơn, phân li đồng đều về 2 cực vào kì sau của nguyên phân và kì sau II của giảm phân. ***(chọn C)***

Câu 51. Nếu là nguyên phân, đầu mỗi cực phải có 8 NST đơn. Vậy, đây là kì sau II của giảm phân. ***(chọn B)***

Câu 52. Sau khi phân li về 2 cực, các NST đơn bắt đầu tháo xoắn; thoi phân bào biến mất, màng nhân và nhân con xuất hiện trở lại vào kì cuối. ***(chọn D)***

Câu 55. + Ở tế bào động vật, NST thường phân li trước, NST giới tính phân li sau.

+ Màng tế bào động vật co thắt được, trong lúc màng xenlulôzơ ở tế bào thực vật thì không. ***(chọn D)***

Câu 56. Giao tử sẽ có khả năng thụ tinh, tuy nhiên 1 noãn bào bậc 1, qua giảm phân tạo 1 giao tử cái và 3 thể cực không thụ tinh được.

(chọn C)

Câu 57. 1 tinh bào bậc 1 qua giảm phân tạo 4 tế bào đơn bội giống nhau về hình thái, đều có khả năng thụ tinh. Tuy nhiên 4 tế bào này khác nhau về cấu trúc. ***(chọn A)***

Câu 58. Các thể cầu cũng mang bộ NST đơn bội n nhưng không thụ tinh; 4 tế bào khác nhau về hình thái và cấu trúc. ***(chọn B)***

Câu 61. Ở kì sau I, NST phân li đồng đều về số lượng nhưng không đồng đều về cấu trúc. ***(chọn B)***

Câu 66. Vào kì giữa, có 24 NST kép và 24 × 2 = 48 crômatit.

(chọn D)

Câu 67. Vào kì cuối, NST ở dạng đơn, không gọi là crômatit. ***(chọn A)***

Câu 69. Vào kì trước, các NST đã nhân đôi nên kí hiệu là AAaaBBbbXXYY. ***(chọn B)***

Câu 76. + Có $5 \times 2^2 = 20$ tế bào tham gia nguyên phân thứ 3.

+ Ở kì giữa, trong cả 20 tế bào có số crômatit là 8 × 2 × 20 = 320.

(chọn B)

Câu 77. + Gọi x là số lần nguyên phân của tế bào A.

$\Rightarrow 3x$ là số lần nguyên phân của tế bào B;

$6x$ là số lần nguyên phân của tế bào C.

+ Gọi y là số lần nguyên phân của tế bào D (x, y đều là số nguyên dương).

Ta có: $x + 3x + 6x + y = 18$

$10x + y = 18 \Rightarrow x = 1 ; y = 8$.

Vậy, số lần nguyên phân của 4 tế bào A, B, C, D lần lượt là 1, 3, 6, 8.

(chọn C)

Câu 80. + Gọi k là số nguyên phân của hợp tử. Suy ra 2^k là số tế bào tiếp tục nguyên phân 3 lần.

+ Ta có: $2^k(2^3 - 1) = 112 \Rightarrow 2^k = 112 : 7 = 16 = 2^4$.

Vậy, k = 4. ***(chọn C)***

Câu 81. + Gọi a: Số tế bào tham gia nguyên phân.

k: Số đợt nguyên phân của mỗi tế bào.

(a và k đều là số nguyên dương)

Ta có: $a \cdot 2^k = 16 = 2^0 \cdot 2^4 = 2^1 \cdot 2^3 = 2^2 \cdot 2^2 = 2^3 \cdot 2^1$.

Vậy tùy a, số đợt nguyên phân của mỗi tế bào có thể là 1, 2, 3, 4.

(chọn A)

Câu 82. + Gọi x là số đợt nguyên phân của mỗi tế bào.

+ 2n là bộ NST lưỡng bội của loài (x và n đều nguyên dương)

+ Theo đề ta có hệ: $10 \cdot 2^x \cdot 2n = 640$ (1)

$10(2^x - 1)2n = 560$ (2).

+ Từ (1) và (2) suy ra: $10 \times 2n = 80 \Rightarrow 2n = 8$. ***(chọn D)***

Câu 83. Thay 2n = 8 vào (1). Suy ra $x = 3$. ***(chọn C)***

Câu 84. + Số tế bào xuất hiện qua lần nguyên phân thứ nhất:

$10 \times 2 = 20$ tế bào.

+ Số tế bào xuất hiện qua lần nguyên phân thứ hai: $20 \times 2 = 40$ tế bào.

+ Số tế bào xuất hiện qua lần nguyên phân thứ ba: $40 \times 2 = 80$ tế bào.

+ Vậy, số tế bào xuất hiện qua các thế hệ: $20 + 40 + 80 = 140$ tế bào.

(chọn B)

Câu 85. Gọi k: Số lần nguyên phân của tế bào z (k nguyên dương)

a: Là số nguyên dương.

Ta có: $2^2 + 2^5 + 2^k = a^2 \Rightarrow 2^k = a^2 - 36 \Leftrightarrow 2^k = a^2 - 6^2$.

$2^k = (a + 6)(a - 6)$.

Đặt $2^m = a + 6$; $2^n = a - 6$ ($k = m + n$; $m > n$)

$2^m - 2^n = 12 \Rightarrow 2^n(2^{m-n} - 1) = 12 = 2^2 \times 3$.

$\Rightarrow 2^n = 2^2 \Rightarrow n = 2$; $2^m = 12 + 2^n = 12 + 4 = 16 = 2^4 \Rightarrow m = 4$.

Vậy, $k = m + n = 4 + 2 = 6$.

+ Tổng số tế bào con: $2^5 + 2^5 + 2^6 = 100$. ***(chọn A)***

Câu 86. + Vào kì giữa mỗi tế bào chứa $20 \times 2 = 40$ crômatit.

+ Gọi k là số lần nguyên phân của hợp tử, lần tiếp theo là k + 1 (k nguyên dương)

+ Ta có: $2^k \times 40 = 640 \Rightarrow k = 4$.

+ Vậy, lần nguyên phân tiếp theo của nhóm tế bào là lần thứ 5.

(chọn D)

Câu 88. + Gọi $2x$: Số lần nguyên phân của mỗi tế bào thuộc nhóm thứ nhất, x là số lần nguyên phân của mỗi tế bào thuộc nhóm thứ hai (x nguyên dương).

+ Ta có: $4 \cdot 2^{2x} + 4 \cdot 2^x = 288 \Leftrightarrow 2^{2x} + 2^x = 72$

$\Rightarrow 2^x(2^x + 1) = 72 = 2^3 \times 9. \Rightarrow 2^x = 2^3$.

Vậy, $x = 3$; $2x = 6$. ***(chọn C)***

Câu 89. + Gọi 2n là bộ NST lưỡng bội của loài (n nguyên dương).

+ Ta có: $4(2^6 - 1)2n + 4(2^3 - 1) \cdot 2n = 3920$

$\Rightarrow 2n = 3920 : [4(2^6 - 1) + 4(2^3 - 1)] = 14$. ***(chọn B)***

Câu 90. + Gọi k, 2k, 4k lần lượt là số lần nguyên phân của các tế bào A, B, C (k nguyên dương).

+ Ta có: $(2^k - 1) + (2^{2k} - 1) + (2^{4k} - 1) = 273$

$\Leftrightarrow 2^k + 2^{2k} + 2^{4k} = 273 + 3 = 276$.

$\Leftrightarrow 2^k(1 + 2^k + 2^{3k}) = 276 = 2^2 \times 69$. Suy ra: $2^k = 2^2$.

Vậy, k = 2; 2k = 4; 4k = 8. ***(chọn D)***

Câu 91. $168 = 2^7 + 2^5 + 2^3$. Suy ra số lần nguyên phân của ba tế bào I, II, III lần lượt là 7, 5, 3. ***(chọn C)***

Câu 92. Chu kì nguyên phân lớn hay bé không phụ thuộc vào bậc thang tiến hóa của loài. ***(chọn D)***

Câu 93. + Sau 10 phút là lúc tế bào vừa trải qua kì trung gian, lúc đó NST đã nhân đôi 1 lần và tế bào cần được cung cấp $(2^1 - 1) \times 16 = 16$ NST.

+ Sau 70 phút = 30 + 30 + 10. Suy ra, các tế bào đang ở vào cuối kì trung gian lần nguyên phân thứ 3. Vậy, lúc này số NST cần được cung cấp là $(2^3 - 1)16 = 112$ NST. ***(chọn A)***

Câu 104. + Chu kì nguyên phân càng lớn thì số lần nguyên phân càng bé (tỉ lệ nghịch).

- Gọi x là số lần nguyên phân của tế bào A, $2x$ là số lần nguyên phân của tế bào B (x nguyên dương).

- Ta có: $2^x + 2^{2x} = 272 \Leftrightarrow 2^x(1 + 2^x) = 272 = 2^4 \times 17$.

$\Rightarrow 2^x = 2^4$. Vậy, $x = 4$; $2x = 8$. ***(chọn B)***

Câu 106. + Số tinh bào bậc 1 là $2^5 = 32$.

- Số tinh trùng được sinh ra qua giảm phân: $32 \times 4 = 128$.

- Số tinh trùng thụ tinh với trứng cũng là số hợp tử: $128 \times 6{,}25\% = 8$.

(chọn B)

Câu 107. + Số noãn nguyên bào là $2^7 = 128$.

+ Số noãn bào bậc 1: $128 \times 50\% = 64$.

+ Hiệu suất thụ tinh của trứng: $(16 : 64)\ 100\% = 25\%$. ***(chọn C)***

Câu 108. + Gọi k là số lần nguyên phân của mỗi tế bào mầm.

+ Gọi 2n là bộ NST lưỡng bội của loài (k, n đều nguyên dương)

+ Ta có: $5 . (2^k - 1)\ 2n = 620$ (1)

$\frac{1}{2} \times 5 \times 2^k \times 2n = 320 \Rightarrow 5 \times 2^k \times 2n = 640$ (2)

Đem (2) – (1) ta có: $5 \times 2n = 640 - 620 = 20 \Rightarrow 2n = 4$. ***(chọn A)***

Câu 109. + Số tế bào thực hiện giảm phân: $320 : 4 = 80$.

+ Số giao tử được hình thành 160 tế bào trên: $(40 \times 100) : 12{,}5 = 320$

+ Số giao tử được sinh ra từ 1 tế bào: $320 : 80 = 4$ giao tử. ***(chọn B)***

Câu 121. + Có NST giới tính chỉ tồn tại 1 chiếc như ở các loài bọ cánh cứng (châu chấu đồng đực).

+ Tùy loài, có lúc cặp NST giới tính ở giới đực lại tương đồng (như ở lớp chim, lớp bướm).

+ Ở thực vật vẫn có NST giới tính (như chua me, dâu tây...)

(chọn A)

Câu 122. Nghiên cứu di truyền giới tính không thể chuyển đổi giới tính ở vật nuôi. ***(chọn B)***

Câu 124. NST là vật mang ADN, số lượng gen quá lớn so với số lượng NST. Chẳng hạn, ở người có cả hàng vạn gen trên 46 NST. ***(chọn C)***

Câu 130. Trong 2 qui luật phân li độc lập và di truyền liên kết, nếu P đều thuần chủng khác nhau về 2 cặp tính trạng thì F_1 đều đồng tính; xét riêng tỉ lệ phân li kiểu hình của từng tính trạng ở F_2 sẽ giống nhau. ***(chọn B)***

Câu 131. Tỉ lệ 3 : 1 = 4 = 2 × 2 ⇒ Qui luật di truyền liên kết.

(chọn B)

Câu 132. Tỉ lệ 1 : 1 = 2 = 2 × 1 ⇒ Qui luật di truyền liên kết.

(chọn A)

Câu 133. Tỉ lệ 1 : 2 : 1 = 4 = 2 × 2 ⇒ Qui luật di truyền liên kết.

(chọn B)

Câu 134. Có 10 kiểu gen thay vì 9, do cá thể dị hợp 2 cặp gen, kiểu gen có thể $\frac{AB}{ab}$ hoặc $\frac{Ab}{aB}$. **(chọn C)**

Câu 135. Có 4 kiểu gen dị hợp về 1 cặp gen gồm $\frac{AB}{aB}$, $\frac{AB}{Ab}$, $\frac{Ab}{ab}$, $\frac{aB}{ab}$.

(chọn A)

Câu 136. Có 2 kiểu gen dị hợp về 2 cặp gen gồm $\frac{AB}{ab}$ hoặc $\frac{Ab}{aB}$.

(chọn C)

Chương III: ADN VÀ GEN

A. CÁC CÂU HỎI

Câu 1. *ADN được cấu tạo bởi các nguyên tố chính nào sau đây?*

A. C, H, O, P. B. C, H, O, N, P.

C. C, H, O, N, S. D. C, H, O, N, K.

Câu 2. *Đơn phân của ADN được gọi là:*

A. Axit nuclêic. B. Ribônuclêôtit.

C. Nuclêôtit. D. Pôlypeptit.

Câu 3.* *Các thành phần chính trong cấu trúc của 1 nuclêôtit là:*

A. Axitphotphoric, đường desôxyribô, bazơ nitric.

B. Axitphotphoric, đường ribô, pôlypeptit.

C. Axitphotphoric, đường ribô, bazơ nitric.

D. Axitphotphoric, đường desôxyribô, pôlypeptit.

Câu 4.* *Các loại sinh vật dù tiến hóa thấp hay cao, khối lượng trung bình của 1 nuclêôtit đều là (A) sở dĩ vậy là do (B). A và B là:*

A. 110 đvC; Do tuân theo định luật Sac - gap (chargaff).

B. 110 đvC; A và G có khối lượng lớn còn T và X có khối lượng bé.

C. 300 đvC; A và G có khối lượng lớn còn T và X có khối lượng bé.

D. 300 đvC; Do nguyên tắc bổ sung, loại bazơ purin luôn luôn bằng loại bazơ pirimidin và trung bình cộng của chúng xấp xỉ 300 đvC.

Câu 5. *Kích thước trung bình của 1 nuclêôtit bằng:*

A. $3,4 . 10^{-4}$ μm. B. 3,4 Å.

C. $3,4 . 10^{-7}$ mm. D. Cả 3 câu đều đúng.

Câu 6. *ADN được gọi là hợp chất cao phân tử sinh học vì:*

A. Khối lượng của nó lớn hơn gấp ba lần so với 1 phân tử prôtêin.

B. Khối lượng phân tử có thể đến 16 triệu đvC.

C. Chứa từ hàng chục ngàn đến hàng triệu đơn phân.

D. Cả hai câu B và C đúng.

Câu 7.* *Cấu trúc không gian của ADN được quy định bởi yếu tố nào sau đây?*

A. Các liên kết photphodieste.

B. Các liên kết hóa trị và liên kết hyđrô.

C. Nguyên tắc bổ sung của các cặp bazơ nitric.

D. Các liên kết hyđrô.

Câu 8.* *Nguyên tắc bổ sung giữa các cặp nuclêôtit trong hai mạch của ADN được thực hiện như sau:*

A. Giữa các cặp nuclêôtit bao giờ cũng có 1 bazơ nitric có kích thước lớn hợp với 1 bazơ nitric có kích thước bé.

B. Nếu mạch này là loại bazơ loại purin thì mạch đối diện là 1 bazơ loại pirimidin.

C. Giữa A và T nối nhau bởi 2 liên kết hyđrô; giữa G và X nối nhau bởi 3 liên kết hyđrô.

D. Cả 3 câu A, B, C đều đúng.

Câu 9.* *Các hệ quả rút ra từ nguyên tắc bổ sung là:*

1. Biết trình tự nuclêôtit của mạch này ta suy ra trình tự nuclêôtit ở mạch kia.

2. $A + T = G + X$.

3. Trong ADN tổng hai loại nuclêôtit có kích thước lớn (purin) luôn luôn bằng tổng hai loại nuclêôtit có kích thước bé (pirimidin).

4. $A = T; G = X; \dfrac{A+G}{T+X} = 1$

Phương án đúng là:

A. 1, 4. B. 3, 4. C. 1, 3, 4. D. 1, 2, 3, 4.

Câu 10. *Một đoạn ADN dài 306 Å chứa bao nhiêu chu kì xoắn?*

A. 9 B. 4,5 C. 5 D. 18.

Câu 11. *Tính đặc thù của ADN mỗi loài được biểu hiện ở:*

1. Qui định tính trạng cụ thể nào.

2. Số lượng, thành phần và trình tự sắp xếp các nuclêôtit.

3. Hàm lượng ADN.

4. Tỉ lệ $\frac{A + T}{G + X}$

Phương án đúng là:

A. 1. B. 2, 3, 4. C. 2. D. 2. 3.

Câu 12.* *Hai alen cùng cặp giống nhau về chiều dài, tỉ lệ % và số lượng các loại nuclêôtit. Đây sẽ là cặp gen đồng hợp trong điều kiện nào?*

A. Chúng giống nhau về trình tự sắp xếp các nuclêôtit.

B. Chúng giống nhau về số liên kết hyđrô.

C. Chúng giống nhau về hàm lượng ADN.

D. Chúng giống nhau về tỉ lệ $\frac{A + T}{G + X}$.

Câu 13. *ADN có tính ổn định qua các thế hệ là nhờ quá trình nào?*

A. Giải mã. B. Nhân đôi ADN.

C. Phiên mã ngược. D. Sao mã.

Câu 14. *Nhân đôi ADN còn được gọi là quá trình gì?*

A. Tái bản ADN. B. Giải mã.

C. Phiên mã. D. Không câu nào sai.

Câu 15.* *Tính không ổn định của ADN xuất hiện do:*

A. Quá trình nhân đôi của ADN bị sai ở một điểm nào đó.

B. Đột biến gen

C. Tác nhân vật lí, hóa học bẻ gãy liên kết hóa trị làm ADN bị mất đi một số cặp Nu.

D. Câu A, B đúng.

Câu 16.* *Một số virut chỉ chứa vật chất di truyền là ARN. Sự tự bản của ARN này theo nguyên tắc nào?*

A. Bảo toàn. B. Nhân đôi ARN.

C. Phiên mã ngược. D. Bán bảo toàn.

Câu 17. *Quá trình tái bản của ADN theo nguyên tắc nào?*

A. Nguyên tắc giữ lại một nửa. B. Nguyên tắc bổ sung.

C. Nguyên tắc bảo tồn. D. Câu A và B đúng.

Câu 18. *Qua nguyên phân, ADN trong nhân tái bản vào kì (A) lúc NST có trạng thái (B). (A) và (B) lần lượt là:*

A. Kì trung gian, NST tháo xoắn tối đa.

B. Kì trung gian, NST vừa bắt đầu đóng xoắn.

C. Kì sau, NST vừa tháo xoắn.

D. Kì trước, NST vừa bắt đầu đóng xoắn.

Câu 19.* *Nguyên tắc bổ sung trong cơ chế tái bản ADN xảy ra như thế nào?*

A. Bazơ purin chỉ kết hợp với bazơ pirimidin.

B. A kết hợp với T và ngược lại; G kết hợp với X và ngược lại.

C. 1 bazơ kích thước lớn (A và G) kết hợp với 1 bazơ có kích thước bé (T và X)

D. Câu A và B đúng.

Câu 20. *Nguyên tắc bổ sung trong cơ chế tái bản không dẫn đến hậu quả gì?*

A. Hai ADN con có cấu trúc giống hệt ADN mẹ.

B. Mỗi ADN con được sinh ra theo nguyên tắc bán bảo tồn.

C. Một trong hai ADN con có nguyên liệu hoàn toàn mới.

D. Làm cho tính đặc thù của ADN được ổn định.

Câu 21. *ADN con được tạo ra theo nguyên tắc bán bảo tồn nghĩa là:*

A. Một mạch của ADN là mạch khuôn của ADN mẹ, mạch kia được tạo bởi các nuclêôtit tự do.

B. Trong 2 ADN có 1 ADN cũ và 1 ADN mới.

C. Câu A và B đúng.

D. Mỗi mạch của ADN con có $\frac{1}{2}$ là nguyên liệu cũ, $\frac{1}{2}$ là nguyên liệu mới.

Câu 22. *Gọi N: Tổng số nuclêôtit trong 2 mạch của ADN (Nu).*

L: Chiều dài (Å).

M: Khối lượng (đvC).

C: Số chu kì của ADN (chu kỳ).

Tương quan nào sau đây sai?

A. L = C.10.3,4. B. $C = \frac{M}{300.10}$.

C. $C = \frac{N}{20} = \frac{L}{34}$. D. $M = \frac{L}{3,4}.2.300$.

Câu 23.* *Một gen có 2400 nuclêôtit. Kết luận nào sau đây đúng?*

1. Khối lượng của gen là 72.10^4đvC.

2. Số chu kì của gen là 120.

3. Số chu kì của gen là 240.

4. Chiều dài của gen là 0,408μm.

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 4. B. 1, 3, 4. C. 1, 2. D. 2, 4.

Câu 24. *Chiều dài của 1 gen cấu trúc có thể không đạt giá trị tromg đoạn nào sau đây?*

A. 0,306 μm - 0,0051mm. B. 2040 Å - 5100 Å.

C. 3060 Å - 0,00153mm. D. 2040 Å - 0,000408mm.

Câu 25. *Gọi A, T, G, X là các loại nuclêôtit trong ADN (hoặc gen). Tương quan nào sau đây **không** đúng?*

A. $\frac{A+X}{T+G} = 1$. B. A + T = G + X.

C. %(A + X) = %(G + T). D. A + G = T + X.

Câu 26. *Gen có số nuclêôtit loại Timin bằng 13,7% tổng số nuclêôtit. Tỉ lệ phần trăm từng loại nuclêôtit của gen trên là:*

A. A = T = 13,7%; G = X = 36,3% B. A = T = G = X = 13,7%.

C. A = T = G = X = 36,3%. D. A = T = 13,7%; G = X = 87,3%.

Câu 27. *Một gen có A = 4G. Tỉ lệ % từng loại nuclêôtit của gen là:*

A. A = T = 37,5%; G = X = 12,5% B. A = T = 20%; G = X = 80%;

C. A = T = 40%; G = X = 10%; D. A = T = 10%; G = X = 40%;

Câu 28.* *Một gen có tỉ lệ giữa các loại nuclêôtit là $\frac{G+X}{A+T} = \frac{3}{7}$. Tương quan và giá trị giữa các loại nuclêôtit tính theo tỉ lệ phần trăm là:*

1. Tỉ lệ A . G = 21% *2. A = T = 35%; G = X = 15%*

3. %(G+T) = %(A+X) = 50% *4. A.G = A.X = T.G = T.X = 5,25%.*

Phương án đúng là:

A. 2, 3. B. 1, 2, 3. C. 3, 4. D. 2, 3, 4.

Câu 29.* *Câu nào sau đây có nội dung sai?*

A. Các gen cùng nằm trên một phân tử ADN đều có tỉ lệ % các loại nuclêôtit giống nhau.

B. Muốn tính tỉ lệ % của loại bazơ purin ta chỉ cần lấy 50% trừ cho loại bazơ pirimidin hay ngược lại.

C. Trong thực tế, một gen có đến hai đoạn khác nhau, 1 đoạn chứa các bộ ba mã hoá, đoạn kia chứa các bộ ba vô nghĩa. Do vậy số lượng nuclêôtit trong gen có thể lớn hơn 3000.

D. Do nguyên tắc bổ sung, trong 1 phân tử ADN hay gen, tổng của hai loại nuclêôtit không bổ sung luôn luôn bằng số nuclêôtit của một mạch đơn.

Câu 30.* *Một gen có tổng hai loại nuclêôtit chiếm 30% so với tổng số nuclêôtit của nó trong đó A > G. Tỉ lệ phần trăm từng loại nuclêôtit của gen trên là:*

A. A = T = 35%; G = X = 15%.
B. A = T = 15%; G = X = 35%.
C. A = T = 70%, G = X = 30%.
D. Có thể A hay B.

Câu 31*. *Gen có hiệu giữa loại nuclêôtit Ađênin với loại Xitôzin bằng 12,5% so với tổng số nuclêôtit. Tỉ lệ phần trăm mỗi loại nuclêôtit của gen là:*

A. A = T = 37,5%; G = X = 12,5%.

B. A = T = 31,25%; G = X = 18,75%

C. A = T = 32,5%; G = X = 20%

D. A = T = 12,5%; G = X = 37,5%.

Câu 32.* *Một gen có tích giữa hai loại nuclêôtit không bổ sung bằng 4%. Tỉ lệ từng loại nuclêôtit của gen bằng bao nhiêu? Biết T < X.*

A. A = T = 10%; G = X = 40%

B. A = T = 40%; G = X = 10%

C. A = T = 30%; G = X = 20%.

D. A = T = 20%; G = X = 30% hay A = T = 30% ; G = X = 20%

Câu 33.* *Gen có thương giữa X với một loại nuclêôtit khác 7/9. Tỉ lệ % từng loại nuclêôtit của gen là:*

A. A = T = 27%; G = X = 27%.

B. A = T = 28,125%; G = X = 21,875%.

C. A = T = 21,875%; G = X = 28,125%.

D. A = T = 7/16; G = X = 9/16.

Câu 34.* *Một gen có A > G và $A^2 + G^2 = 17\%$. Giá trị nào sau đây đúng?*

A. $A^2 = 10\%$; $G^2 = 7\%$.
B. A + T = G + X = 50%.
C. A = T = 40%; G = X = 10%.
D. A = T = 10%, G = X = 40%.

Câu 35.* *Một gen có $A^2 - G^2 = 5\%$. Giá trị nào sau đây đúng?*

A. A - G = 10%.
B. A = T = 20%; G = X = 30%
C. $A^2 = 25\%$; $G^2 = 20\%$
D. A = T = 30%; G=X = 20%.

Câu 36*. *Gen có G > A và có $G^3 + A^3 = 0{,}065$. Giá trị nào sau đây đúng?*

A. $G^3 = 3{,}5\%$; $T^3 = 3\%$.
B. A = T = 10%; G = X = 40%.
C. $T^3 = 5\%$; $X^3 = 1{,}5\%$.
D. $A^3 = 0{,}04$; $G^3 = 0{,}025$.

Câu 37.* *Gen dài 3005,6 Å có hiệu giữa nuclêôtit loại T với một loại nuclêôtit khác là 272. Số lượng nuclêôtit mỗi loại của gen trên là:*

A. A = T = 578; G = X = 306.
B. A = T = 306; G = X = 578.
C. A = T = 289; G = X = 153.
D. A = T = 153; G = X = 289.

Câu 38.* *Gen có 96 chu kì và có tỉ lệ giữa các loại nuclêôtit là $A = \frac{1}{3}G$ số lượng từng loại nuclêôtit của gen là:*

A. A = T = 360; G = X = 120.
B. A = T = 120; G = X = 360.
C. A = T = 240; G = X = 720.
D. A = T = 720; G = X = 240.

Câu 39.* *Một đoạn phân tử ADN có số lượng nuclêôtit loại A = 189 và có X = 35% tổng số nuclêôtit. Đoạn ADN này có chiều dài tính ra đơn vị μm là:*

A. 0,2142μm. B. 0,02142μm. C. 0,04284μm. D. 0,04284μm.

Trong mạch thứ nhất của gen có tổng giữa hai loại nuclêôtit loại A và T bằng 40% số nuclêôtit của mạch. Mạch thứ hai có hiệu số giữa nuclêôtit loại G với X là 40%. Gen có 264 nuclêôtit loại T.

Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu 40 đến 43.

Câu 40.** *Gen nói trên có chiều dài là:*

A. 4488 Å. B. 0,2244mm. C. 1122μm. D. 2244 Å.

Câu 41.** *Nếu trong mạch thứ hai có tỉ lệ giữa các loại nuclêôtit A : T = 1 : 7 thì số lượng mỗi loại nuclêôtit A, T, G, X trong mạch thứ nhất lượt là:*

A. 66, 231, 330 và 33.
B. 33, 231, 330 và 66.
C. 231, 33, 66 và 330.
D. 330, 66, 33 và 231.

Câu 42.** *Mạch thứ nhất của gen có 35% A và bằng 7/9 nuclêôtit loại T của mạch. Gen này có 120 X. Khối lượng và chiều dài của gen trên là:*

A. 180000 đvC và 2040 Å	B. 180000 đvC và 1020 Å

C. 360000 đvC và 2040 Å	D. 360.000 đvC và 4080 Å

Câu 43.** *Gen có chiều dài 0,2856μm. Trên một mạch đơn của gen có tỉ lệ giữa các loại nuclêôtit là* $T = \frac{6}{5}G = 3A = \frac{6}{7}X$.

Số lượng nuclêôtit thuộc mỗi loại của gen trên là:

A. A = T = 336; G = X = 504.	B. A = T = G = X = 420.

C. A = T = 294; G = X = 546.	D. A = T = 504; G = X = 336.

Câu 44.** *Gọi k: Số lần tái bản của ADN (hay của gen)*

+ A', T', G', X': Các loại nuclêôtit tự do môi trường nội bào cần phải cung cấp.

+ N': Tổng số nuclêôtit tự do môi trường cần cung cấp.

Nội dung nào sau đây sai?

1. Số gen con được sinh ra là 2^k

2. Cấu trúc các gen con hoàn toàn giống với gen mẹ ban đầu.

3. Tế bào nguyên phân bao nhiêu lần thì gen trong nhân tế bào đó sẽ tái bản bấy nhiêu lần và ngược lại.

4. $A' = T' = (2^k - 1)A = (2^k - 1)T$.

$G' = X' = (2^k - 1)G = (2^k - 1)X$

$N' = (2^k - 1)N$

5. Sau bất kỳ lần tái bản nào của 1 gen, kết quả cũng xuất hiện hai gen con có nguyên liệu không hoàn toàn mới (mỗi gen có 1 mạch cũ và 1 mạch mới).

6. Trong quá trình tái bản của ADN có sự phá hủy các liên kết hydrô, liên kết hóa trị và sự thành lập mới các loại liên kết này.

Câu có nội dung sai là?

A. 6	B. 3, 5, 6.	C. 5, 6.	D. 5.

Sau một số lần tái bản của 1 gen có 75 chu kì đã tạo ra 16 gen con.

Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 45 đến 46.

Câu 45.* *Số lần nhân đôi của gen là:*

A. 2	B. 3	C. 4	D. 1.

Câu 46. * *Tổng số nuclêôtit trong các gen con được sinh ra bằng bao nhiêu?*

A. 36000. B. 12000. C. 48000. D. 24000.

Gen có chiều dài 2193 Å, quá trình nhân đôi của gen đã tạo ra 64 mạch đơn trong các gen con, trong đó chứa 8256 nuclêôtit loại Timin.

Dùng các dữ kiện trên, trả lời các câu từ 47 đến 49

Câu 47.* *Số lần nhân đôi của gen là:*

A. 4. B. 5. C. 2. D. 3.

Câu 48.* *Số nuclêôtit tự do mỗi loại môi trường cần cung cấp cho quá trình:*

A. A = T = 7998; G = X = 11997. B. A = T = 16254; G = X = 24381.

C. A = T = 7740; G = X = 11610. D. A = T = 8256; G = X = 12384.

Câu 49. *Tỉ lệ % và số lượng từng loại nuclêôtit trong gen ban đầu:*

A. A = T = 40% = 516; G = X = 10% = 129.

B. A = T = 10% = 129; G = X = 40% = 516.

C. A = T = 30% = 387; G = X = 20% = 258.

D. A = T = 20% = 258; G = X = 30% = 387.

Sau quá trình nhân đôi, gen đã được môi trường cung cấp 73160 tự do trong đó có 10974 Xitôzin.

Dùng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 50 đến 52.

Câu 50.* *Số lần nhân đôi của gen là:*

A. 2. B. 5. C. 4. D. 3.

Câu 51. *Tỉ lệ % từng loại nuclêôtit của gen:*

A. A = T = 20%; G = X = 30%. B. A = T = 15%; G = X = 35%.

C. A = T = 35%; G = X = 15%. D. A = T = 30%; G = X = 20%.

Câu 52.* *Hai gen I và II đều dài 3060 Å. Gen I có 35% Ađênin và bằng $\frac{7}{4}$ số Guanin của gen II. Cả hai gen đều nhân đôi một số lần môi trường cung cấp tất cả 3330 nuclêôtit tự do loại Xitôzin. Số lần nhân đôi của gen I và II lần lượt là:*

A. 3 và 1. B. 2 và 3. C. 3 và 2. D. 1 và 3.

Gen cần được môi trường cung cấp 15120 nuclêôtit tự do khi tái bản trong đó có 2268 Guanin. Số nuclêôtit của gen trong đoạn từ [2100 - 2400].

Dùng các dữ kiện trên, trả lời các câu từ 53 đến 54.

Câu 53*. *Chiều dài của gen trên là:*

A. 1836 Å. B. 2754 Å. C. 3672 Å. D. 0,7344μm.

Câu 54.* *Số lượng nuclêôtit mỗi loại của gen:*

A. A = T = 756; G = X = 324. B. A = T = 432; G = X = 648.

C. A = T = 648; G = X = 432. D. A = T = 324; G = X = 756.

Câu 55. *Đơn phân trong cấu trúc của ARN là:*

A. Ribônuclêôtit B. Nuclêôtit C. Ribônuclêic D. Nuclêôtit.

Câu 56. *Cấu trúc nên ARN có các loại đơn phân nào?*

A. Adênin, Timin, Guanin, Xitôzin

B. Adênin, Guanin, Xitôzin

C. Adênin (A), Timin (T), Guanin (G), Xitôzin (X) và các biến dạng của bazơnitơric

D. Adênin (A), Uraxin(U), Guanin (G), Xitôzin (X) và các biến dạng của bazơnitơric.

Câu 57.* *Đề cập đến chức năng của ARN, nội dung nào sau đây sai?*

A. rARN có vai trò tổng hợp các chuỗi pôlypeptit đặc biệt tạo thành bào quan ribôxôm.

B. mARN là bản phiên mã từ mạch khuôn của gen.

C. rARN có vai trò tổng hợp eo thứ hai của NST.

D. tARN có vai trò hoạt hoá axit amin tự do và chuyển vận đến ribôxôm.

Câu 58. *Quá trình tổng hợp ARN xảy ra vào thời điểm nào?*

A. Kì trung gian, lúc NST tháo xoắn cực đại.

B. Kì trước, khi tổng hợp prôtêin.

C. Kì trước, khi NST bắt đầu đóng xoắn.

D. Câu A và B đúng.

Câu 59.* *Vì đặc điểm nào trong cơ chế tổng hợp ARN, cấu trúc ARN khác với đoạn ADN đã tổng hợp nó?*

A. Nguyên liệu là các ribônulêôtit trong mạch khuôn theo nguyên tắc bổ sung A hợp U, G hợp X.

B. Quá trình tổng hợp ARN chỉ dựa ribônuclêôtit vào tự do của môi trường nội bào ghép vào các nuclêôtit 1 trong 2 mạch đơn của gen (mạch gốc).

C. Một phân tử ARN do nhiều gen khác nhau trong ADN điều khiển tổng hợp.

D. Câu A và B đúng.

Câu 60. *Quá trình tổng hợp ARN có vai trò nào sau đây?*

A. Tổng hợp các loại ARN, mỗi loại có vai trò nhất định trong quá trình tổng hợp prôtêin.

B. Chuẩn bị cơ sở vật chất cho sự phân bào.

C. Câu A và B đúng.

D. Tổng hợp chất nhiễm sắc từ đó cấu trúc thành NST.

Câu 61. *Mạch khuôn mẫu một gen cấu trúc được bắt đầu bằng trình tự các nuclêôtit như sau: TAX – GAT– XAT...*

Trình tự các ribônuclêôtit trong mARN do gen trên tổng hợp sẽ là:

A. UAX - GAU - XAU... B. AUG - XUA - GUA...

C. ATG - XUA - GTA... D. UAX - GAU - XAU...

Câu 62. *Trình tự bắt đầu của các ribônuclêôtit trong phân tử mARN là: AUG - UXA - GUU... Gen tổng hợp mARN trên có trình tự các cặp nuclêôtit được bắt đầu như sau:*

A. UAX – AGU – XAA...
AUG – UXA – GUU...

B. TAX – AGT – XAA...
AUG – UXA – GTT...

C. TAX – AGT – XAA...
AUG – UXA – GUU ...

D. TAX – AGT – XAA...
ATG – TXA – GTT...

Câu 63. *Gen phải có chiều dài bao nhiêu μm mới chứa đủ thông tin di truyền tổng hợp một mARN có U = 213 ribônuclêôtit, chiếm 20% so với tổng ribônuclêôtit của mARN.*

A. 0,3621μm. B. 0,18105μm. C. 0,39465μm. D. 0,7242μm.

Câu 64.* *Một phân tử mARN có tỉ lệ giữa các loại ribônuclêôtit A = 2U = 3G = 4X. Tỉ lệ phần trăm mỗi loại ribônuclêôtit A, U, G, X lần lượt sẽ là:*

A. 24%, 48%, 12%, 16%. B. 10%, 20%, 30%, 40%.

C. 48%, 24%, 16%, 12%. D. 48%, 16%, 24%, 12%.

Một gen dài 2448 Å có A = 15% tổng số nuclêôtit, phân tử mARN do gen trên tổng hợp có U = 36 ribônuclêôtit và X = 30% số ribônuclêôtit của mạch.

Dùng dữ kiện trên, trả lời các câu 65 và 66.

Câu 65.** *Số lượng các loại ribônuclêôtit A, U, G, X trên mARN lần lượt là:*

A. 180, 36, 288 và 216. B. 216, 36, 288 và 180.

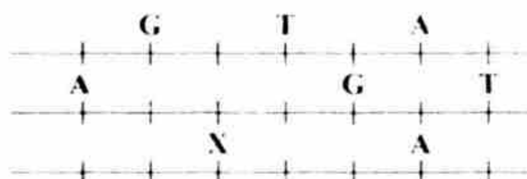
C. 180, 288, 36 và 216. D. 216, 288, 36 và 180.

Cho 3 mạch đơn có cấu trúc chưa hoàn chỉnh như sau:

Mạch thứ nhất:

Mạch thứ hai:

Mạch thứ ba



Dùng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 66 đến 68.

Câu 66.* *Mạch nào của gen, mạch nào của mARN?*

A. Mạch thứ hai, thứ ba của gen, mạch thứ nhất của mARN.

B. Mạch thứ nhất, thứ hai của gen, mạch thứ ba của mARN.

C. Câu A và B đúng.

D. Mạch thứ nhất, thứ ba của gen; mạch thứ hai của mARN.

Câu 67. *Mạch thứ ba được viết hoàn chỉnh như sau:*

A. UXXAGAA. B. TXXUXAA. C. UGXUXAA. D. TXXAGAA.

Câu 68. *Đơn phân trong cấu trúc của phân tử prôtêin là:*

A. Pôlypeptit. B. Nucléôtit. C. Ribônuclêôtit. D. Axit amin.

Câu 69. *Những điểm giống nhau giữa prôtêin với axit nuclêic là:*

A. Đều là các hợp chất cao phân tử sinh học, cấu tạo theo nguyên tắc đa phân.

B. Đều được cấu tạo bởi các thành phần nguyên tố chủ yếu C, H, O, N.

C. Đều có liên kết hóa học thực hiện theo nguyên tắc bổ sung.

D. Câu A và B đúng.

Câu 70.* *Yếu tố nào sau đây chi phối nhiều nhất đến tính đặc thù của prôtêin?*

A. Trình tự sắp xếp axit amin trong phân tử prôtêin đó.

B. Cấu trúc không gian của phân tử prôtêin đó.

C. Số lượng axit amin trong phân tử prôtêin đó.

D. Thành phần axit amin trong phân tử prôtêin đó.

Câu 71.** *Chức năng nào sau đây **không** phải của prôtêin?*

1. Enzim, xúc tác các phản ứng trao đổi chất.

2. Kháng thể, giúp bảo vệ cơ thể.

3. Kích tố, điều hòa trao đổi chất.

4. Chỉ huy việc tổng hợp N.S.T.

5. Nguyên liệu oxy hóa tạo năng lượng.

6. Quy định các tính trạng của cơ thể.

Phương án đúng là:

A. 2, 5. B. 4. C. 2. D. 4, 5.

Câu 72.* *Thông tin di truyền là gì?*

A. Trình tự các nuclêôtit trong mạch khuôn của gen được dịch mã thành trình tự các axit amin trong phân tử prôtêin.

B. Trình tự các đối mã của tARN, sẽ dịch mã thành trình tự các axit amin trong phân tử prôtêin.

C. Trình tự các ribônulêôtit được ghi trong bản phiên mã được dịch mã thành trình tự các axit amin trong phân tử prôtêin.

D. Trình tự các axit amin trong phân tử prôtêin.

Câu 73.* *Thế nào là mã bộ ba?*

A. Cứ ba ribônulêôtit qui định một axit amin.

B. Cứ ba nulêôtit kế tiếp nhau trong mạch khuôn qui định việc tổng hợp một axit amin trong phân tử prôtêin.

C. Quá trình tổng hợp prôtêin phải cần có bộ ba mở đầu và bộ ba kết thúc.

D. Cứ ba nulêôtit qui định một axit amin.

Dùng dữ kiện sau đây, trả lời các câu từ 74 đến 77.

Trình tự bắt đầu các nuclêôtit trong mạch khuôn của gen là:

TAX - AXA - GGT...

Các bộ ba trên phân tử mARN tương ứng với các axit amin sau: UGU: Xistêin AUG: Mêtiônin XXA: Prôlin

Câu 74.* *Phân tử mARN có trình tự các ribônuclêôtit được bắt đầu là:*

A. UAX - GGU - AXA...

B. UAX - AXA - GGU...

C. AUG - UGU - XXA...

D. AUG - XXA - UGU...

Câu 75.* *Trình tự các axit amin trong phân tử prôtêin được bắt đầu như sau:*

A. Mêtiônin - Prôlin - Xistêin.

B. Prôlin - Mêtiônin - Xistêin.

C. Prôlin - Xistêin - Mêtiônin.

D. Mêtiônin - Xistêin - Prôlin.

Câu 76.* *Nếu trình tự các axit amin của prôtêin là Mêtiônin - Prôlin - Xistêin... thì trình tự các nuclêôtit trong mạch khuôn của gen sẽ là:*

A. AUG XXA TGT...

B. TAX AXA GGT...

C. TAX GGT AXA ...

D. ATG XXA TGT...

Câu 77. *Trâu, bò, ngựa, thỏ... đều ăn cỏ nhưng lại có prôtêin và các tính trạng khác nhau do:*

A. Có ADN khác nhau về trình tự sắp xếp các nuclêôtit.

B. Do cơ chế tổng hợp prôtêin khác nhau.

C. Do có quá trình trao đổi chất khác nhau.

D. Bộ máy tiêu hóa của chúng khác nhau.

Câu 78. *Phát biểu nào sau đây về gen cấu trúc là đúng?*

A. Gen cấu trúc là một đoạn ADN chỉ huy tổng hợp các loại ARN cho tế bào.

B. Gen cấu trúc là một đoạn ADN quy định kiểu trao đổi chất nào đó cho tế bào.

C. Gen cấu trúc là một đoạn ADN mang thông tin di truyền về cấu trúc của 1 loại prôtêin nào đó.

D. Gen cấu trúc là một đoạn của NST tham gia quy định tính trạng cơ thể sinh vật.

Câu 79.* *ADN là cơ sở vật chất di truyền cấp độ phân tử vì:*

A. ADN của mỗi loài có tính đặc trưng và tính đặc trưng này được ổn định qua các thế hệ.

B. ADN có khả năng nhân đôi, tổng hợp các loại ARN từ đó tổng hợp prôtêin cho tế bào.

C. ADN mang thông tin di truyền, quy định tính trạng cho cơ thể sinh vật.

D. Tất cả các câu trên đều đúng.

B. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

I. ĐÁP ÁN

1. B	2. C	3. A	4. D	5. D
6. D	7. C	8. D	9. C	10. A
11. B	12. A	13. B	14. A	15. D
16. C	17. D	18. A	19. D	20. C
21. A	22. B	23. A	24. C	25. B
26. A	27. C	28. D	29. A	30. A
31. B	32. A	33. B	34. C	35. D
36. B	37. A	38. C	39. A	40. D
41. C	42. B	43. A	44. A	45. C
46. D	47. B	48. A	49. D	50. B
51. C	52. B	53. C	54. A	55. A
56. D	57. C	58. D	59. D	60. A
61. B	62. D	63. A	64. C	65. A
66. B	67. C	68. D	69. D	70. A
71. B	72. A	73. B	74. C	75. D
76. C	77. A	78. C	79. D	

II. HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

Câu 8. Bazơ purin gồm A và G là 2 loại nuclêôtit có kích thước lớn; bazơ pirimidin gồm T và X là 2 loại nuclêôtit có kích thước bé.

(chọn D)

Câu 12. Cặp gen đồng hợp gồm 2 alen giống nhau về trình tự sắp xếp các nuclêôtit. ***(chọn A)***

Câu 15. ADN có tính không ổn định do quá trình nhân đôi bị sai ở 1 điểm nào đó, làm xuất hiện đột biến gen. ***(chọn D)***

Câu 16. Sinh vật nhân sơ mà có sở vật chất di truyền chỉ có ARN thì ARN sẽ được tái bản qua quá trình phiên mã ngược. ***(chọn C)***

Câu 21. Theo nguyên tắc bán bảo tồn, ADN con có 1 mạch khuôn của ADN mẹ, mạch kia được tổng hợp mới. ***(chọn A)***

Câu 28. + $\frac{G+X}{A+T} = \frac{2G}{2A} = \frac{3}{7} \Leftrightarrow \frac{G}{A} = \frac{3}{7}$

$\Rightarrow \frac{G}{3} = \frac{A}{7} = \frac{A+G}{10} = \frac{50\%}{10} = 5\% \Rightarrow$ A = T = 35% ; G = X = 15%.

$\Rightarrow$ A . G = 35% × 15% = 5,25%. ***(chọn D)***

Câu 29. Cùng trong 1 phân tử ADN nhưng các gen khác nhau sẽ có tỉ lệ các loại nuclêôtit khác nhau. ***(chọn A)***

Câu 30. Vì A > G suy ra G + X = 30%.

G = X = 15% ; A = T = 50% - 15% = 35%. ***(chọn A)***

Câu 31. A – X = 12,5% (1)

A + X = 50% (2)

Từ (1) và (2) suy ra A = T = 31,25%; G = X = 18,75%. ***(chọn B)***

Câu 32. Ta có T × X = 4% = 0.04 (1)

Theo NTBS, T + X = 50% = 0,5 (2)

T và X là nghiệm của phương trình $X^2 - 0{,}5X + 0{,}04 = 0$.

Suy ra: $X_1 = 40\%$; $X_2 = 10\%$.

Vì T < X nên A = T = 10%; G = X = 40%. ***(chọn A)***

Câu 33. $\frac{X}{A} = \frac{7}{9} \Rightarrow \frac{X}{7} = \frac{A}{9} = \frac{A+X}{16} = \frac{50\%}{16} = 3{,}125\%$

$\Rightarrow$ A = T = 3,125% × 9 = 28,125%;

G = X = 3,125% × 7 = 21,875%. ***(chọn D)***

Câu 34. $A^2 + G^2 = (A + G)^2 - 2AG = 17\% = 0,17$

$\Rightarrow (0,5)^2 - 2AG = 0,17$

$\Rightarrow A . G = [(0,25 - 0,17) : 2] = 0,04$ (1)

$A + G = 0,5$ (2)

Từ (1) và (2) suy ra A và G là nghiệm của phương trình:

$X^2 - 0,5X + 0,04 = 0 \Rightarrow X_1 = 0,4;\ X_2 = 0,1$.

Vì A > G nên A = T = 40%; G = X = 10%. ***(chọn C)***

Câu 35. $A^2 - G^2 = (A + G)(A - G) = 5\%$

$\Leftrightarrow \frac{1}{2}(A - G) = 5\% \Rightarrow A - G = 10\%$ (1)

Theo NTBS: A + G = 50% (2)

Từ (1) và (2) suy ra A = T = 30%; G = X = 20%. ***(chọn D)***

Câu 36. $A^3 + G^3 = (A + G)(A^2 + G^2 - AG)$

$= (A + G)[(A + G)^2 - 3AG] = 0,065.$

$\frac{1}{2}[(0,5)^2 - 3AG] = 0,065 \Rightarrow A . G = 0,04.$

Tương tự câu 34, suy ra A = T = 10%; G = X = 40%. ***(chọn B)***

Câu 37. T + A = (3005,6 : 3,4) = 884 (1)

T – A = 272 (2)

Từ (1) và (2) suy ra A = T = 578 nuclêôtit; G = X = 884 – 578 = 306 nuclêôtit. ***(chọn A)***

Câu 38. A + G = 96 × 10 = 960 (1)

$A = \frac{1}{3}G \Rightarrow G = 3A$ (2)

Từ (1) và (2) suy ra A = T = 960 : 4 = 240 nuclêôtit

G = X = 960 – 240 = 720 nuclêôtit. ***(chọn C)***

Câu 39. G = X = 35% ⇒ A = T = 50% - 35% = 15%.

A = T = 189 nuclêôtit ⇒ G = X = (189 : 15) × 35 = 441 nuclêôtit.

+ Vậy, chiều dài của gen là: $(189 + 441) \times 3,4 \times 10^{-4} = 0,2142\mu m$.

(Chọn A)

Câu 40. A = T = 40% : 2 = 20% ⇒ G = X = 30%.

G = X = (264 : 20) × 30 = 396 nuclêôtit.

+ Chiều dài của gen là: $(264 + 396) \times 3,4 = 2244\ \mathring{A}$. ***(chọn D)***

Câu 41. $A_2 + T_2 = 40\%$ (1)

$\frac{A_2}{T_2} = \frac{1}{7}$ (2)

Từ (1) và (2) suy ra $A_2 = 5\%$; $T_2 = 35\%$

$G_2 + X_2 = 100\% - 40\% = 60\%$ (3)

$G_2 - X_2 = 40\%$ (4)

Từ (3) và (4) suy ra $G_2 = 50\%$; $X_2 = 10\%$.

Vậy, $A_1 = T_2 = (264 + 396) \times 35\% = 231$ nuclêôtit.

$T_1 = A_2 = (264 + 396) \times 5\% = 33$ nuclêôtit.

$G_1 = X_2 = (264 + 396) \times 10\% = 66$ nuclêôtit.

$X_1 = G_2 = (264 + 396) \times 50\% = 330$ nuclêôtit. ***(chọn C)***

Câu 42. $T_1 = \frac{9}{7} \times 35\% = 45\% \Rightarrow A = T = (35\% + 45\%) : 2 = 40\%$;

$G = X = 50\% - 40\% = 10\%$.

Suy ra $A = T = (120 : 10) \times 40 = 480$ nuclêôtit.

+ Khối lượng của gen: $(120 + 480) \times 2 \times 300 = 360000$ đvC

+ Chiều dài của gen: $(120 + 480) \times 3{,}4 = 1020\,\mathring{A}$. ***(chọn B)***

Câu 43. $A_1 + T_1 + G_1 + X_1 = (0{,}2856 \times 10^4 : 3{,}4) = 840$ nuclêôtit (1)

$T_1 = 3A_1$ (2); $G_1 = \frac{5}{6} \times 3A_1 = \frac{15}{6}A_1$ (3); $X_1 = \frac{7}{6} \times 3A_1 = \frac{21}{6}A_1$ (4)

Thay (2), (3), (4) vào (1):

$A_1 + 3A_1 + \frac{15}{6}A_1 + \frac{21}{6}A_1 = 840.$

$6A_1 + 18\,A_1 + 15A_1 + 21\,A_1 = 840 \times 6 = 5040.$

$A_1 = 5040 : 60 = 84$ nuclêôtit.

Từ (2) $\Rightarrow T_1 = 84 \times 3 = 252$ nuclêôtit.

Suy ra: $A = T = 84 + 252 = 336$ nuclêôtit.

$G = X = 840 - 336 = 504$ nuclêôtit. ***(chọn A)***

Câu 44. Quá trình nhân đôi ADN không xảy ra sự phá hủy liên kết hóa học trong mỗi mạch đơn. ***(chọn A)***

Câu 45. $16 = 2^4 \Rightarrow$ Gen nhân đôi 4 lần. ***(chọn C)***

Câu 46. + Số nuclêôtit của gen ban đầu: $75 \times 20 = 1500$ nuclêôtit.

+ Tổng số nuclêôtit trong các gen con: $1500 \times 16 = 24000$ nuclêôtit.

(chọn D)

Câu 47. Số gen con: $(64 : 2) = 32 = 2^5$.

Suy ra số lần nhân đôi của gen là 5. ***(chọn B)***

Câu 48. Số nuclêôtit mỗi loại của gen ban đầu:

A = T = 8256 : 32 = 258 nuclêôtit.

G = X = (2193 : 3,4) – 258 = 387 nuclêôtit.

+ Số nuclêôtit mỗi loại môi trường cần phải cung cấp:

A = T = $(2^4 - 1) \times 258$ = 7998 nuclêôtit ;

G = X = $(2^4 - 1) \times 387$ = 11997 nuclêôtit. ***(chọn A)***

Câu 50. + Số nuclêôtit của gen cấu trúc trong khoảng từ 1500 đến 3000 nuclêôtit.

+ Gọi k: Số lần nhân đôi của gen (k nguyên dương).

N: Số nuclêôtit của gen (N nguyên dương và N = 1500 – 3000)

+ Ta có: $(2^k - 1)$ N =73160 ⇒ $2^k - 1$ = 73160 : N.

$$\frac{73160}{3000} \le 2^k - 1 \le \frac{73160}{1500}$$

$$24{,}4 \le 2^k - 1 \le 48{,}8$$

$$25{,}4 \le 2^k \le 49{,}8$$

$$26 \le 2^k \le 49.$$

Vì k nguyên dương, suy ra k = 5. ***(chọn B)***

Câu 51. + Số nuclêôtit của gen ban đầu:

N = 73160 : $(2^5 - 1)$ = 2360 nuclêôtit

+ Số nuclêôtit mỗi loại của gen:

G = X = 10974 : $(2^5 - 1)$ = 354 nuclêôtit.

⇒ A = T = (2360 : 2) – 354 = 826 nuclêôtit.

+ Tỉ lệ phần trăm từng loại nuclêôtit của gen:

A = T = (826 : 2360) × 100% = 35%.

G = X = (354 : 2360) × 100% = 15%. ***(chọn C)***

Câu 52. + Số nuclêôtit của mỗi gen: (3060 : 3,4) × 2 = 1800 nuclêôtit.

+ Số nuclêôtit từng loại của gen I:

A = T = 1800 × 35% = 630 nuclêôtit

⇒ G = X = (1800 : 2) – 630 = 270 nuclêôtit.

+ Số nuclêôtit từng loại của gen II:

G = X = $\frac{4}{7} \times 630$ = 360 nuclêôtit

⇒ A = T = (1800 : 2) – 360 = 540 nuclêôtit.

+ Gọi *x* và *y* lần lượt là số lần nhân đôi của gen I và II (*x*, *y* đều nguyên dương).

+ Ta có: $(2^x - 1) 270 + (2^y - 1) 360 = 3330$.

$(2^x - 1) 9 + (2^y - 1) 12 = 111$.

$9 . 2^x + 12 . 2^y = 111 + 9 + 12 = 132$.

$2^y = \frac{132 - 9.2^x}{12}$. 2^y lớn nhất khi $x = 1$.

Suy ra $2^y \le \frac{132-18}{12} = 9,5 \Rightarrow y \le 3$.

$+ y = 1 \Rightarrow 2^x = \frac{132-24}{9} = 12$ (loại).

$+ y = 2 \Rightarrow 2^x = \frac{132-48}{9} = 9,3$ (loại).

$+ y = 3 \Rightarrow 2^x = \frac{132-96}{9} = 4 = 2^2 \Rightarrow x = 2$ (chọn).

Vậy, gen I nhân đôi 2 lần, gen II nhân đôi 3 lần. ***(chọn B)***

Câu 53. + Gọi k: Số lần nhân đôi của gen ; N: Số nuclêôtit của gen (k, N nguyên dương, N = 2100 – 2400)

+ Ta có: $(2^k - 1) N = 15120 \Rightarrow 2^k - 1 = (15120 : N)$

$\frac{15120}{2400} \le 2^k - 1 \le \frac{15120}{2100}$

$6,3 \le 2^k - 1 \le 7,2$

$7,3 \le 2^k \le 8,2 \Rightarrow k = 3$; $N = 15120 : (2^3 - 1) = 2160$ nuclêôtit.

+ Chiều dài của gen: $(2160 : 2) \times 3,4 = 3672 \overset{0}{A}$. ***(chọn C)***

Câu 54. + Số lượng mỗi loại nuclêôtit của gen:

G = X = 2268 : $(2^3 - 1)$ = 324 nuclêôtit;

A = T = (2160 : 2) – 324 = 756 nuclêôtit. ***(chọn A)***

Câu 57. rARN có vai trò tổng hợp bào quan ribôxôm. ***(chọn C)***

Câu 59. + ARN là mạch đơn vì được tổng hợp từ 1 mạch của gen.

+ ARN có U vì trong cơ chế tổng hợp ARN, ribônuclêôtit loại U bổ sung vào A của mạch khuôn mẫu. ***(chọn D)***

Câu 64. $A_m = 4 X_m$ (1)

$U_m = 2 X_m$ (2)

$G_m = \frac{4}{3} X_m$ (3)

$A_m + U_m + G_m + X_m = 100\%$ (4)

+ Thay (1), (2), (3) vào (4) ta có: $4 X_m + 2 X_m + \frac{4}{3} X_m + X_m = 100\%$

$\Rightarrow 12X_m + 6X_m + 4X_m + 3X_m = 100\% \times 3$

$\Rightarrow X_m = 12\%$; $A_m = 48\%$; $U_m = 24\%$; $G_m = 16\%$. ***(chọn C)***

Câu 65. + Số nuclêôtit của gen: (2448 : 3,4) × 2 = 1440 nuclêôtit.

+ A = T = 1440 × 15% = 216 nuclêôtit;

G = X = (1440 : 2) – 216 = 504 nuclêôtit.

+ $U_m = 36 \Rightarrow A_m = 216 - 36 = 180$ ribônuclêôtit;

$X_m = (1440 : 2) \times 30\% = 216$ ribônuclêôtit

$\Rightarrow G_m = 504 - 216 = 288$ ribônuclêôtit. ***(chọn A)***

Câu 66. Gen có T mà không có U, còn ARN thì ngược lại.

Suy ra mạch thứ nhất, thứ hai là của gen; mạch thứ ba của ARN.

(chọn B)

Câu 67. + Nếu mạch khuôn mẫu là mạch thứ nhất thì tại vị trí nuclêôtit loại A sẽ tương ứng là U của mạch thứ ba (mâu thuẫn đề). Vậy mạch khuôn mẫu của gen là mạch thứ hai.

+ Dựa vào nguyên tắc bổ sung về cấu trúc ADN (A – T; G – X) và cơ chế tổng hợp ARN (A – U ; T – A ; G – X ; X – G), ta viết hoàn chỉnh các nuclêôtit của cả ba mạch như sau:

Mạch thứ nhất: T G X T X A A

Mạch thứ hai: A X G A G T T

Mạch thứ ba: U G X U X A A ***(chọn C)***

Câu 70. Yếu tố cần và đủ để qui định cấu trúc đặc thù của prôtêin là trình tự sắp xếp các axit amin trong phân tử prôtêin đó. ***(chọn A)***

Câu 71. Prôtêin không chỉ huy tổng hợp NST mà chỉ là thành phần cấu trúc của NST. ***(chọn B)***

Câu 72. Thông tin di truyền nằm trong gen cấu trúc ở dạng trình tự các nuclêôtit sẽ dịch mã thành trình tự axit amin trong phân tử prôtêin.

(chọn A)

Câu 74. Mạch khuôn: TAX – AXA – GGT....

mARN: AUG – UGU – XXA.... ***(chọn C)***

Câu 75. mARN: AUG – UGU – XXA....

Prôtêin: Mêtiônin – Xistêin – Prôlin.... ***(chọn D)***

Câu 76. Prôtêin: Mêtiônin – Prôlin – Xistêin....

↓

mARN : AUG - XXA - UGU....

↓

Mạch khuôn: TAX - GGT - AXA.... ***(chọn C)***

Chương IV: BIẾN DỊ

A. CÁC CÂU HỎI

Câu 1. *Đột biến gen là gì?*

1. Là sự biến đổi đột ngột về 1 tính trạng nào đó.

2. Là loại đột biến xảy ra tại một điểm nào đó trên phân tử ADN.

3. Là sự biến đổi vật chất di truyền xảy ra trong cấu trúc phân tử của NST.

4. Là những biến đổi trong cấu trúc của gen, liên quan đến một hay một số cặp nuclêôtit trong gen.

Phương án đúng là:

A. 3, 4. B. 2, 3, 4. C. 2, 4. D. 1, 2, 3, 4.

Câu 2. *Đột biến gen xảy ra vào thời điểm nào sau đây?*

A. Khi ADN phân li cùng với NST ở kì sau của quá trình phân bào.

B. Khi tế bào đang còn non.

C. Khi NST đang đóng xoắn.

D. Khi ADN nhân đôi.

Câu 3. *Do nguyên nhân nào đột biến gen xuất hiện?*

A. Do tác nhân vật lí, hóa học của môi trường ngoài hay do biến đổi sinh lí, sinh hóa môi trường trong tế bào.

B. Do NST bị chấn động cơ học.

C. Do sự chuyển đoạn của NST.

D. Do hiện tượng NST phân li không đồng đều.

Câu 4. *Đột biến là gì?*

A. Là sự biến đổi đột ngột về cấu trúc di truyền của NST.

B. Là sự biến đổi đột ngột về cấu trúc của ADN.

C. Là sự biến đổi vật chất di truyền xảy ra cấp độ tế bào hay cấp độ phân tử.

D. Là các biến dị tổ hợp xuất hiện qua sinh sản hữu tính.

Câu 5.* *Đột biến lặn là loại đột biến nào sau đây?*

A. Biến đổi gen lặn thành gen trội.

B. Khi xuất hiện sẽ chưa biểu hiện thành thể đột biến vì bị gen trội lấn át ở trạng thái dị hợp.

C. Biến đổi gen trội thành gen lặn.

D. Câu B và C đúng.

Câu 6.* *Trong hai loại đột biến trội và đột biến lặn, loại nào có vai trò quan trọng hơn đối với sự tiến hóa. Vì sao?*

A. Đột biến lặn, vì nó ít nghiêm trọng sẽ lan tràn trong quần thể nhờ quá trình giao phối.

B. Đột biến lặn, vì nó ít nghiêm trọng và không di truyền được.

C. Đột biến trội, vì nó biểu hiện ra ngay kiểu hình trong đời cá thể.

D. Đột biến trội, vì nó biểu hiện ra ngay kiểu hình ở thế hệ sau.

Câu 7.* *Nội dung nào sau đây sai?*

A. Trong các loại đột biến tự nhiên, đột biến gen có vai trò chủ yếu trong việc cung cấp nguyên liệu cho quá trình tiến hóa.

B. Đột biến gen là loại đột biến xảy ra ở cấp độ phân tử.

C. Khi vừa được phát sinh, các đột biến gen sẽ được biểu hiện ra ngay kiểu hình và gọi là thể đột biến.

D. Không phải loại đột biến gen nào cũng di truyền được qua sinh sản hữu tính.

Câu 8.* *Đột biến gen chỉ là nguồn nguyên liệu sơ cấp, nó sẽ trở thành nguồn nguyên liệu thứ cấp do:*

A. Sự phát tán của gen đột biến.

B. Sự xuất hiện các biến dị tổ hợp qua giao phối.

C. Sự trung hòa các đột biến có hại.

D. Sự tái sinh của gen đột biến.

Câu 9.* *Đột biến gen có vai trò chủ yếu trong việc cung cấp nguyên liệu cho quá trình tiến hóa vì:*

1. Hầu hết các đột biến gen đều có lợi cho sinh vật.

2. Xuất hiện phổ biến hơn so với đột biến NST.

3. Hậu quả không nghiêm trọng như đột biến NST.

4. Thường ở trạng thái lặn, bị gen trội át.

Phương án đúng là:

A. 2, 3, 4. B. 3, 4. C. 2, 3 D. 1, 2, 3, 4.

Câu 10.* *Đột biến gen có những điểm nào giống so với biến dị tổ hợp?*

A. Đều thay đổi về cấu trúc của gen.

B. Đều làm xuất hiện cung cấp nguyên liệu cho quá trình chọn giống và tiến hóa.

C. Đều là biến dị di truyền.

D. Câu B và C đúng.

Câu 11.* *Giữa biến dị tổ hợp và đột biến gen có điểm nào khác nhau?*

1. Đột biến gen là biến dị di truyền còn biến dị tổ hợp thì không.

2. Đối với sự tiến hóa của loài thì đột biến gen có vai trò quan trọng hơn; đột biến gen xuất hiện đột ngột gián đoạn còn biến dị tổ hợp có thể định hướng trước.

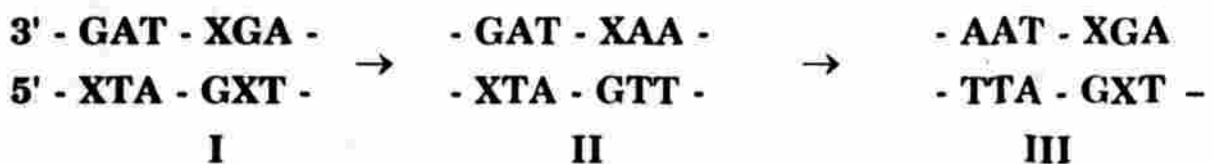
3. Đột biến gen làm gen thay đổi cấu trúc còn biến dị tổ hợp thì không.

4. Nguyên nhân của đột biến gen là do tác nhân môi trường còn ở biến dị tổ hợp là do sự tổ hợp lại vật chất di truyền vốn có ở bố mẹ cho con qua giảm phân và thụ tinh.

Phương án đúng là:

A. 2, 4. B. 2, 3, 4. C. 3, 4. D. 1, 2, 3, 4.

Xét các đoạn ADN: I, II, III sau:



Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu 12 đến 13.

Câu 12.* *Từ I sang II là dạng đột biến gì, hậu quả như thế nào đối với prôtêin tương ứng:*

A. Thay 1 cặp A-T bằng 1 cặp G-X; làm đổi tất cả các axit amin.

B. Thay 1 cặp G-X bằng 1 cặp A-T; làm thay đổi 1 axit amin.

C. Thay 1 cặp X-G bằng 1 cặp T-A; làm thay đổi 1 axit amin.

D. Thay 1 cặp G-X bằng 1 cặp A-T; làm đổi một số axit amin.

Câu 13.* *Từ II sang III là dạng đột biến nào?*

A. Thay thế hai cặp nuclêôtit.

B. Thêm hai cặp nuclêôtit ở 2 mã khác nhau.

C. Đảo vị trí của hai cặp nuclêôtit.

D. Mất hai cặp nuclêôtit.

Mạch khuôn mẫu của một gen có trình tự các nuclêôtit như sau:



Biết các bộ ba trên ARN thông tin tương ứng với các axit amin sau đây: XAU: Histidin; AUG: Mêtiônin; XGA: Arginin; AAU: Asparagin.

Sử dụng các dữ kiện trên, trả lời các câu từ 14 đến 17.

Câu 14.* *Hãy viết trình tự các ribônuclêôtit trong phân tử mARN được tổng hợp từ gen nói trên:*

A. AUGXAUXGA.....

B. ATGXATXGA.....

C. AUGXATXGA.....

D. UAXGUAGXU....

Câu 15.* *Cho biết trình tự sắp xếp các axit amin trong phân tử prôtêin do gen cấu trúc nói trên tổng hợp:*

A. Mêtiônin - Arginin - Histidin.....

B. Histidin - Mêtiônin - Arginin.....

C. Mêtiônin - Histidin - Arginin.....

D. Histidin - Arginin - Mêtiônin.....

Câu 16.* *Khi xảy ra đột biến thay cặp nuclêôtit thứ 4 là G bằng T thì cấu trúc của phân tử prôtêin tương ứng sẽ thay đổi như thế nào?*

A. Thay Histidin bằng Tirôzin.

B. Thay Histidin bằng Asparagin.

C. Thay hai axit amin kể từ Histidin.

D. Không có gì thay đổi.

Câu 17.* *Khi đột biến mất 1 cặp nuclêôtit thứ 6 là A-T, chuỗi pôlypeptit có gì thay đổi?*

A. Mất 1 axit amin.

B. Thay thế 1 axit amin.

C. Thay đổi toàn bộ trình tự các axit amin.

D. Thêm 1 axit amin mới.

Sử dụng dữ kiện sau đây, trả lời các câu từ 18 đến 19.

Gen dài 3060 $\overset{0}{A}$***, có tỉ lệ*** $A = \frac{3}{7}G$***. Sau đột biến, chiều dài gen không đổi và có tỉ lệ*** $\frac{A}{G} \approx 42.18\%$***.***

Câu 18.** *Dạng đột biến là:*

A. Thay 3 cặp A-T bằng 3 cặp G-X.

B. Thay 1 cặp G-X bằng 1 cặp A-T.

C. Thay 1 cặp A-T bằng 1 cặp G-X.

D. Mất 1 cặp nuclêôtit.

Câu 19.* *Khi gen đột biến nhân đôi liên tiếp 4 đợt thì nhu cầu từng loại nuclêôtit sẽ tăng hay giảm bao nhiêu?*

A. Loại A và T giảm 21 nuclêôtit; loại G và X tăng 21 nuclêôtit.

B. Loại A và T giảm 45 nuclêôtit; loại G và X tăng 45 nuclêôtit.

C. Loại A và T tăng 45 nuclêôtit; loại G và X giảm 45 nuclêôtit.

D. Loại A và T tăng 21 nuclêôtit; loại G và X giảm 21 nuclêôtit.

Câu 20. *Đột biến NST là gì?*

A. Là sự biến đổi về số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng hay tế bào sinh dục.

B. Là sự thay đổi trình tự sắp xếp các nuclêôtit trong ADN của NST.

C. Là sự phân li không bình thường của NST xảy ra trong phân bào.

D. Là những biến đổi về cấu trúc hay số lượng NST.

Câu 21. *Nguyên nhân nào sau đây dẫn đến đột biến NST?*

1. ADN nhân đôi sai ở một điểm nào đó trên NST.

2. Do NST đứt gãy, đoạn này kết hợp với một NST khác.

3. Sự trao đổi đoạn xảy ra ở kì trước I giảm phân giữa 2 crômatit của cặp NST đồng dạng.

4. Sự phân li không bình thường của NST, xảy ra ở kì sau của quá trình phân bào.

5. Sự phá hủy hoặc không xuất hiện thoi vô sắc trong phân bào.

Phương án đúng là:

A. 2, 4 và 5. B. 1, 2, 3 và 4. C. 2, 3 và 4. D. 3, 4 và 5.

Câu 22.* *Khi nói đến đột biến mất đoạn, điều nào sau đây* ***không*** *đúng?*

1. Xảy ra trong quá trình nguyên phân hoặc giảm phân.

2. Do một đoạn nào đó của NST bị đứt gãy.

3. Đoạn bị mất có thể ở đầu mút, giữa cánh hoặc mang tâm động,

4. Thường gây hậu quả nghiêm trọng đối với sinh vật.

5. Đoạn bị mất, nếu không chứa tâm động sẽ bị thoái hóa.

Phương án đúng là:

A. 1 và 5. B. 3 và 5. C. 3. D. 1 và 3.

Câu 23.* *Ở người, nếu mất đoạn NST thứ 21 hoặc 22 sẽ mắc bệnh:*

A. Hồng cầu lưỡi liềm. B. Ung thư máu.

C. Hội chứng Tơcnơ. D. Đao (Down).

Câu 24. *Hoạt tính của enzim amylaza tăng, làm hiệu suất chế tạo mạch nha, kẹo, bia, rượu tăng lên là ứng dụng của loại đột biến nào sau đây?*

A. Mất đoạn. B. Chuyển đoạn trên 1 NST.

C. Đảo đoạn mang tâm động. D. Lặp đoạn NST.

Câu 25.* *Trong chọn giống, con người đã ứng dụng dạng đột biến nào để loại bỏ những gen không mong muốn?*

A. Đột biến gen. B. Đảo đoạn không mang tâm động.

C. Mất đoạn nhỏ. D. Lặp đoạn.

Câu 26. *Liên quan đến sự biến đổi số lượng của một hay vài cặp NST gọi là:*

A. Đột biến số lượng NST. B. Đột biến đa bội.

C. Đột biến dị bội. D. Đột biến NST.

Câu 27. *Liên quan đến biến đổi số lượng của toàn bộ NST được gọi là:*

A. Đột biến đa bội. B. Thể không nhiễm.

C. Thể đa nhiễm. D. Đột biến số lượng toàn bộ NST.

Câu 28.* *Nguyên nhân chủ yếu nào đã dẫn đến xuất hiện đột biến về số lượng NST?*

A. Do tế bào già nên có một số cặp NST không phân li trong quá trình phân bào giảm nhiễm.

B. Do rối loạn cơ chế phân li NST ở kì sau của quá trình phân bào.

C. Do NST nhân đôi không bình thường.

D. Do sự phá hủy thoi vô sắc trong phân bào.

Câu 29.* *Thể dị bội có số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng là:*

A. $2n \pm 1$ và $2n \pm 2$. B. 3n, 4n, 5n và 6n.

C. Câu A và B đúng. D. 3n + 1 và 3n - 1.

Câu 30.* *Trong các dạng thể dị bội, dạng nào sau đây gặp phổ biến hơn?*

A. 2n - 1. B. 2n + 1. C. $2n \pm 2$. D. A và B.

Câu 31. *Trong tế bào sinh dưỡng, thể ba nhiễm của người có số lượng NST là:*

A. 49. B. 47. C. 45. D. 3.

Câu 32.* *Cơ chế phát sinh thể một nhiễm và thể ba nhiễm liên quan đến sự không phân li của:*

A. 3 cặp NST.

B. 1 cặp NST ở thể một nhiễm và 3 cặp NST ở thể ba nhiễm.

C. 1 cặp NST.

D. 2 cặp NST.

Câu 33.* *Hội chứng Đao là loại hội chứng:*

A. Làm biến đổi hình thái cơ thể, si đần và vô sinh.

B. Xuất hiện do đột biến ở mẹ, không do đột biến ở bố.

C. Xuất hiện do tế bào sinh dưỡng có 3 NST thứ 21.

D. Câu A và C đúng.

Câu 34.* *Cặp bố, mẹ sinh một đứa con đầu lòng mắc hội chứng Đao. Ở lần sinh thứ hai, con của họ có xuất hiện hội chứng này hay không, Vì sao?*

A. Có thể xuất hiện nhưng với xác suất rất thấp, vì tần số đột biến rất bé.

B. Không bao giờ xuất hiện, vì chỉ có một giao tử mang đột biến.

C. Chắn chắn xuất hiện, vì đây là bệnh di truyền.

D. Không bao giờ xuất hiện, vì rất khó xảy ra.

Câu 35.* *Sự biến đổi số lượng nào sau đây được gọi là đột biến đa bội?*

1. Số NST trong tế bào sinh dưỡng tăng theo bội số của n.

2. Số NST trong tế bào sinh dưỡng gấp 1,5 lần so với bộ NST lưỡng bội.

3. Bộ NST lưỡng bội tăng thêm 1 hoặc vài NST.

4. Số NST trong tế bào sinh dưỡng gấp đôi so với bộ NST lưỡng bội.

Phương án đúng là:

A. 1, 4. B. 1, 2, 4. C. 1, 2, 3, 4. D. 1.

Câu 36.* *Con người có thể tạo ra thể tứ bội bằng cách nào?*

1. Cho các cá thể tứ bội sinh sản dinh dưỡng hay sinh sản hữu tính.

2. Giao phối giữa cây tứ bội với cây lưỡng bội.

3. Làm cho bộ NST của tế bào sinh dưỡng nhân đôi nhưng không phân li trong nguyên phân.

4. Làm cho bộ NST của tế bào sinh dục nhân đôi nhưng không phân li trong giảm phân, rồi tạo điều kiện cho các giao tử này thụ tinh với nhau.

Phương án đúng là:

A. 3, 4. B. 1, 2, 3, 4. C. 1, 3, 4. D. 1, 2, 3.

Câu 37.* *Số lượng NST của cặp NST tương đồng trong tế bào sinh dưỡng sau khi xảy ra đột biến thể tam bội là:*

A. Mỗi cặp NST tương đồng đều tăng thêm 1 NST.

B. Mỗi cặp NST tương đồng đều tăng số NST lên gấp ba lần.

C. Mỗi cặp NST tương đồng đều tăng số NST lên gấp đôi.

D. Có một cặp NST tương đồng tăng thêm 1 NST.

Câu 38.* *Có thể tạo ra thể tam bội bằng cách nào?*

A. Xử lý consixin khi phân bào nguyên phân.

B. Lai hữu tính giữa thể tứ bội với thể lưỡng bội.

C. Gây rối loạn cơ chế phân li NST trong giảm phân hình thành giao tử mang 2n, tạo điều kiện cho loại giao tử này thụ tinh với giao tử n bình thường.

D. Câu B và C đúng.

Câu 39. *Đặc điểm chung của các đột biến là:*

A. Xuất hiện cá thể, định hướng, không di truyền.

B. Xuất hiện ở cá thể, ngẫu nhiên, vô hướng, có thể di truyền cho các thế hệ sau.

C. Xuất hiện ở từng cá thể, định hướng và có thể di truyền cho đời sau.

D. Xuất hiện đồng loạt, định hướng, di truyền được.

Câu 40. *Thể đa bội được nhận biết bằng phương pháp nào?*

A. Li tâm siêu tốc.

B. Đếm số lượng NST trong tế bào dưới kính hiển vi.

C. Nhìn cơ thể đa bội bằng mắt thường.

D. Câu B và C đúng.

Xét NST mang các đoạn lần lượt là: ABCDEG$_o$HIK.

Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 41 đến 42.

Câu 41. *Sau đột biến đã xuất hiện NST có cấu trúc: ABCDH$_o$GEIK. Đây là dạng đột biến nào?*

A. Đảo đoạn. B. Quay đoạn. C. Mất đoạn. D. Lặp đoạn.

Câu 42. *Sau đột biến NST đã thay đổi cấu trúc như sau:* ABCDCDH$_o$GEIK *Đây là dạng đột biến nào?*

A. Mất đoạn. B. Lặp đoạn. C. Đảo đoạn. D. Thay đoạn.

Câu 43. *Theo quan niệm hiện đại, có những loại biến dị nào sau đây?*

A. Biến dị tổ hợp và đột biến.

B. Đột biến gen và đột biến NST.

C. Biến dị di truyền và biến dị không di truyền.

D. Thường biến và đột biến.

Câu 44. *Biến dị di truyền bao gồm các loại nào sau đây?*

A. Đột biến gen và đột biến NST.

B. Biến dị tổ hợp và đột biến.

C. Đột biến gen và các biến dị tổ hợp.

D. Thường biến và đột biến.

Câu 45.* *Biến dị tổ hợp là:*

1. Sự tổ hợp vật chất di truyền giữa ADN với NST.

2. Sự tổ hợp vật chất di truyền vốn có ở bố mẹ cho con.

3. Sự tổ hợp các tính trạng có sẵn của bố mẹ cho con nhưng theo trật tự khác đi.

4. Sự tổ hợp vật chất di truyền nhờ quá trình giảm phân và thụ tinh của thế hệ trước cho thế hệ sau.

Phương án đúng là:

A. 2, 4. B. 2, 3, 4. C. 1. D. 1, 2, 4.

Câu 46.* *Giữa biến dị tổ hợp và đột biến gen có điểm giống nhau nào?*

1. Đều làm biến đổi vật chất di truyền.

2. Đều làm biến đổi kiểu hình.

3. Đều là các biến dị di truyền.

4. Đều xuất hiện do tác động của nhân tố lí hóa môi trường.

5. Đều có vai trò cung cấp nguyên liệu cho chọn giống và tiến hóa.

Phương án đúng là:

A. 2, 3, 4 và 5. B. 1, 2, 3 và 5. C. 1, 3 và 5. D. 2, 3 và 5.

Câu 47.* *Biến dị tổ hợp được phát sinh là do:*

1. Xuất hiện các đột biến gen và đột biến NST.

2. Biến đổi toàn bộ số lượng NST.

3. Sự trao đổi đoạn và hoán vị gen xảy ra ở kì trước I giảm phân.

4. Sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các cặp NST tương đồng xảy ra trong quá trình giảm phân và thụ tinh.

Phương án đúng là:

A. 1, 2. B. 3, 4. C. 1, 4. D. 1, 2, 3, 4.

Câu 48.** *Câu nào sau đây có nội dung đúng?*

1. Trong biến dị tổ hợp, vật chất di truyền không bị biến đổi mà chỉ tổ hợp lại còn trong đột biến có sự thay đổi vật chất di truyền.

2. Các biến dị tổ hợp luôn luôn xuất hiện ở thế hệ sau còn đột biến có thể xuất hiện ngay trong đời cá thể.

3. Các biến dị tổ hợp là nguồn nguyên liệu quan trọng cung cấp cho chọn giống và tiến hóa còn đột biến vì ảnh hưởng lớn đến sức sống sinh vật nên vai trò kém quan trọng hơn.

4. Biến dị tổ hợp có thể định hướng được còn các đột biến tự nhiên thường xuất hiện ngẫu nhiên, vô hướng.

Phương án đúng là:

A. 1, 2 và 4. B. 1, 2, 3 và 4. C. 1 và 2. D. 1, 2 và 3.

Câu 49.* *Nguyên nhân nào dẫn đến xuất hiện biến dị tổ hợp do cơ chế phân li độc lập?*

A. Sự phân li độc lập, tổ hợp tự do của các cặp NST đồng dạng dẫn đến phân li độc lập, tổ hợp tự do của các cặp gen.

B. Mỗi gen nằm trên 1 NST.

C. Nhiều gen cùng nằm trên 1 NST di truyền theo từng nhóm độc lập nhau.

D. Câu A và B đúng.

Câu 50.* *Điều nào sau đây **không** đúng đối với biến dị tổ hợp?*

A. Là những biến dị không làm biến đổi vật chất di truyền nên không di truyền cho thế hệ sau.

B. Là những biến đổi không xuất hiện trong quá trình phát triển của cá thể, mà chỉ xuất hiện ở thế hệ sau.

C. Đó là các biến dị do tổ hợp lại các tính trạng có sẵn ở bố mẹ.

D. Có thể biểu hiện toàn toàn khác với bố mẹ.

Câu 51. *Thường biến là gì?*

A. Những biến đổi ở kiểu hình do sự thay đổi của kiểu gen.

B. Những biến đổi ở kiểu hình của cùng một kiểu gen, xuất hiện ở thế hệ sau do tác động của môi trường.

C. Những biến đổi ở kiểu hình của cùng một kiểu gen, phát sinh trong quá trình phát triển cá thể dưới ảnh hưởng của môi trường.

D. Những biến đổi kiểu gen do tác động của môi trường.

Câu 52.* *Các biến dị nào sau đây **không** là thường biến?*

1. Lá Bàng rụng vào mùa đông.

2. Da người sạm đen khi ra nắng.

3. Người di cư lên vùng cao nguyên có số lượng hồng cầu tăng.

4. Sự xuất hiện bệnh mù màu ở người.

5. Cùng một giống nhưng trong điều kiện chăm sóc tốt, bò cho sản lượng thịt cao hơn những cá thể ít được chăm sóc.

Phương án đúng là:

A. 1. B. 4. C. 1 và 4. D. 4 và 5.

Câu 53. *Vì nguyên nhân nào thường biến xuất hiện?*

A. Do sự trao đổi đoạn của NST.

B. Do các tia phóng xạ, tia tử ngoại làm đứt gãy NST.

C. Do điều kiện môi trường thay đổi.

D. Do tác động các nhân tố hóa học như EMS, cônsixin làm thay đổi cấu trúc của ADN.

Câu 54.* *Các tính chất của thường biến là:*

A. Không làm biến đổi kiểu gen nên không di truyền.

B. Xuất hiện đồng loạt, theo hướng xác định.

C. Xuất hiện ngẫu nhiên ở từng cá thể hay từng nhóm cá thể, tương ứng với điều kiện môi trường.

D. Câu A và B đúng.

Câu 55. *Thường biến có vai trò nào sau đây?*

A. Giúp sinh vật thích nghi thụ động trước những thay đổi có tính nhất thời hoặc theo chu kì của điều kiện sống.

B. Tăng khả năng chống chịu và sinh sản.

C. Tích lũy thông tin di truyền qua các thế hệ.

D. Tăng khả năng kiếm ăn và tự vệ của động vật.

Câu 56.* *Những điểm khác nhau cơ bản giữa thường biến và đột biến là:*

1. Thường biến là biến dị kiểu hình còn đột biến là các biến đổi về kiểu gen.

2. Thường biến phát sinh trong quá trình phát triển của cá thể còn hầu hết đột biến lại xuất hiện ở các thế hệ sau.

3. Thường biến xuất hiện do tác động của môi trường còn đột biến không chịu ảnh hưởng bởi môi trường.

4. Thường biến là biến dị không di truyền còn đột biến là các biến dị di truyền.

5. Thường biến xuất hiện đồng loạt, định hướng còn đột biến xuất hiện cá thể, theo hướng không xác định.

Phương án đúng là:

A. 1, 4 và 5. B. 1, 2, 4 và 5. C. 2, 4 và 5. D. 1, 2 và 4.

Câu 57.* *Nội dung nào sau đây đúng?*

A. Năng suất cây trồng phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gen.

B. Nhờ giúp sinh vật thích nghi với môi trường nên thường biến là nguyên liệu quan trọng cung cấp cho quá trình chọn lọc.

C. Trong chọn giống người ta chọn những thường biến có lợi để nhân giống.

D. Mức phản ứng do kiểu gen quy định nên di truyền được còn thường biến không liên quan đến biến đổi kiểu gen nên không di truyền được cho thế hệ sau.

Câu 58.* *Khi đề cập đến mức phản ứng, điều nào sau đây sai?*

A. Năng suất của vật nuôi, cây trồng phụ thuộc chủ yếu vào mức phản ứng, ít phụ thuộc môi trường.

B. Các tính trạng số lượng có mức phản ứng rộng, các tính trạng chất lượng có mức phản ứng hẹp.

C. Mức phản ứng là giới hạn thường biến của một kiểu gen trước những điều kiện môi trường khác nhau.

D. Mức phản ứng của tính trạng do kiểu gen quy định.

Câu 59.* *Phát biểu nào sau đây sai?*

A. Kiểu gen quy định giới hạn của thường biến.

B. Giới hạn của thường biến phụ thuộc vào môi trường.

C. Môi trường sẽ quy định kiểu hình cụ thể trong giới hạn cho phép của kiểu gen.

D. Bố mẹ không di truyền cho con các tính trạng có sẵn mà chỉ truyền một kiểu gen.

B. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

I. ĐÁP ÁN

1. B	2. D	3. A	4. C	5. D
6. A	7. C	8. B	9. A	10. D
11. B	12. B	13. A	14. A	15. C
16. B	17. C	18. A	19. B	20. D
21. A	22. C	23. B	24. D	25. C
26. C	27. A	28. B	29. A	30. D
31. B	32. C	33. D	34. A	35. B
36. C	37. A	38. D	39. B	40. D
41. A	42. B	43. C	44. B	45. A
46. D	47. B	48. A	49. D	50. A
51. C	52. B	53. C	54. D	55. A
56. B	57. D	58. A	59. B	

II. HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

Câu 5. Là sự biến đổi gen trội thành lặn. Do vậy, gen đột biến bị át bởi gen trội ở trạng thái dị hợp. ***(chọn D)***

Câu 6. + Đột biến lặn quan trọng vì ít nghiêm trọng, sẽ được phát tán ngày càng nhiều nhờ giao phối. ***(chọn A)***

Câu 10. + Biến dị tổ hợp và đột biến gen đều di truyền được và cung cấp nguyên liệu cho chọn giống và tiến hóa. ***(chọn D)***

Câu 15. Mạch khuôn: TAX – GTA – GXT.....

mARN: AUG – AAU – XGA.....

Prôtêin: Mêtiônin – Histindin – Arginin....

(chọn C)

Câu 16. Mạch khuôn: TAX – TTA – GXT.....

mARN: AUG – AAU – XGA.....

Prôtêin: Mêtiônin – Asparagin – Arginin....

(chọn B)

Câu 17. Các bộ ba đều bị thay đổi, dẫn đến biến đổi toàn bộ axit amin trong phân tử prôtêin. ***(chọn C)***

Câu 18. + Số nuclêôtit của gen: (3060 : 3,4) × 2 = 1800 nuclêôtit.

+ $A = \frac{3}{7}G \Leftrightarrow \frac{A}{3} = \frac{G}{7} = \frac{A+G}{10} = \frac{(1800:2)}{10}$ = 90. Suy ra, số nuclêôtit mỗi loại của gen trước đột biến là:

A = T = 270 nuclêôtit ; G = X = 630 nuclêôtit

+ Sau đột biến, chiều dài gen không đổi nên số nuclêôtit của gen đột biến vẫn là 1800.

Ta có hệ: A + G = 900 (1)

$\frac{A}{G} \approx 0,4218 \Rightarrow A = 0,4218\ G$ (2)

Từ (1) và (2) suy ra số nuclêôtit từng loại của gen đột biến là A = T = 267 nuclêôtit ; G = X = 633 nuclêôtit.

Vậy, dạng đột biến là thay 3 cặp nuclêôtit A – T bằng 3 cặp nuclêôtit G – X. ***(chọn A)***

Câu 19. Khi gen đột biến nhân đôi liên tiếp 4 đợt thì nhu cầu về nuclêôtit được cung cấp thay đổi so với trước đột biến như sau:

+ Số nuclêôtit tự do loại A và T giảm xuống $(2^4 - 1).3$= 45 nuclêôtit.

+ Số nuclêôtit tự do loại G và X tăng lên $(2^4 - 1)\ .\ 3$= 45 nuclêôtit.

(chọn B)

Câu 22. Trong đột biến mất đoạn NST, đoạn bị mất không mang tâm động. ***(chọn C)***

Câu 28. Mọi đột biến số lượng NST đều do sự phân li không bình thường của NST ở kì sau nguyên phân hoặc giảm phân. ***(chọn B)***

Câu 30. Dạng đột biến dị bội gặp phổ biến hơn các dạng khác là thể ba 2n + 1) và thể một (2n – 1). ***(chọn D)***

Câu 32. + Do 1 cặp NST không phân li trong giảm phân đã xuất hiện loại giao tử (n + 1) và (n – 1).

+ Khi loại giao tử trên thụ tinh với giao tử bình thường mang n NST sẽ tạo hợp tử (2n + 1), (2n – 1). ***(chọn C)***

Câu 37. Trong tế bào sinh dưỡng của thể tam bội, mỗi cặp NST tương đồng đều tăng thêm 1 chiếc. ***(chọn A)***

Câu 45. Nhờ quá trình giảm phân và thụ tinh đã tổ hợp vật chất di truyền của bố và mẹ cho con, dẫn đến xuất hiện biến dị tổ hợp. ***(chọn A)***

Câu 47. Cơ chế xuất hiện các biến dị tổ hợp do phân li độc lập, tổ hợp tự do các NST trong giảm phân và thụ tinh. Mặt khác, còn do trao đổi đoạn NST, xảy ra ở kì trước I của giảm phân. ***(chọn B)***

Câu 50. Biến dị tổ hợp là loại biến dị di truyền. ***(chọn A)***

Câu 52. Bệnh mù màu ở người xuất hiện do đột biến. ***(chọn B)***

Câu 54. Thường biến xuất hiện đồng loạt, định hướng, không biến đổi kiểu gen nên không di truyền được cho thế hệ sau. ***(chọn D)***

Câu 56. Đột biến vẫn được xuất hiện do tác động của điều kiện lí hóa của môi trường. ***(chọn B)***

Câu 58. Năng suất của vật nuôi, cây trồng phụ thuộc chủ yếu vào môi trường sống. ***(chọn A)***

Câu 59. Giới hạn của thường biến hay mức phản ứng của tính trạng phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gen (giống). ***(chọn B)***

Chương V: DI TRUYỀN HỌC NGƯỜI

A. CÁC CÂU HỎI

Câu 1. *Tại sao khó nghiên cứu di truyền ở người?*

A. Bộ NST của các chủng tộc rất khác nhau.

B. Sinh sản chậm, ít; Bộ NST phức tạp; Khó gây đột biến; Do luật kết hôn.

C. Người không tuân theo các qui luật di truyền, biến dị như các sinh vật khác.

D. Do con người sống thành xã hội phức tạp.

Câu 2. *Phương pháp nào sau đây được sử dụng riêng, khi nghiên cứu về di truyền người?*

A. Nghiên cứu tế bào, nghiên cứu phả hệ và sự di truyền bệnh máu khó đông.

B. Nghiên cứu trẻ đồng sinh, nghiên cứu bệnh mù màu và nghiên cứu phả hệ.

C. Nghiên cứu phả hệ, nghiên cứu trẻ đồng sinh.

D. Nghiên cứu trẻ đồng sinh cùng trứng, đồng sinh khác trứng và nghiên cứu chủng tộc.

Câu 3. *Phả hệ là gì ?*

A. Là sơ đồ về kiểu gen của các tính trạng mà con người nghiên cứu.

B. Là sơ đồ biểu thị mối quan hệ họ hàng của nhiều cá thể.

C. Là sơ đồ theo dõi sự di truyền về các loại bệnh ở loài người.

D. Là sơ đồ biểu thị sự di truyền về một tính trạng nào đó qua các thế hệ.

Câu 4.* *Nghiên cứu phả hệ, **không** có vai trò nào sau đây?*

1. Dự đoán khả năng xuất hiện tính trạng ở đời con cháu.

2. Biết được tính chất trội, lặn; qui luật di truyền một số tính trạng ở loài người.

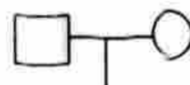
3. Phát hiện được bệnh khi đang phát triển phôi.

4. Xác định kiểu gen các cá thể được nghiên cứu qua phả hệ.

Phương án đúng là:

A. 2, 3. B. 3. C. 4. D. 1, 2.

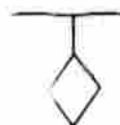
Câu 5. *Khi lập phả hệ, ký hiệu sau đây biểu thị điều gì?*



A. Thế hệ con cái B. Kết hôn.

C. Cặp bố mẹ không sinh con. D. Kết hôn gần.

Câu 6. *Kí hiệu sau đây diễn tả điều gì?*



A. Sinh một con trai. B. Chưa biết giới tính.

C. Con vô thừa nhận. D. Sinh một người con.

Câu 7. *Khi xây dựng phả hệ, phải theo dõi sự di truyền tính trạng qua ít nhất mấy thế hệ?*

A. Ba thế hệ B. Bốn thế hệ. C. Năm thế hệ. D. Hai thế hệ.

Câu 8.* *Khi nghiên cứu phả hệ, con người đã biết tính trạng nào sau đây là tính trạng trội: Da trắng, tóc thẳng, môi mỏng, tầm vóc thấp, lông mi ngắn, mũi thẳng, thuận tay phải:*

A. Da trắng, mũi thẳng. B. Tóc thẳng, môi mỏng.

C. Thuận tay phải, lông mi ngắn. D. Tầm vóc thấp, thuận tay phải.

Câu 9.* *Tính trạng nào sau đây ở người, do gen nằm trên NST giới tính quy định?*

1. Bệnh mù màu (đỏ, lục).

2. Bệnh bạch tạng.

3. Dị tật dính ngón tay hai và ba bằng màng nối.

4. Bệnh máu khó đông.

5. Bệnh đái đường.

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 4. B. 2, 3, 4, 5 C. 1, 3, 4. D. 1, 3, 4, 5.

Câu 10.* *Tính trạng nào sau đây* ***không*** *do gen nằm trên NST thường quy định?*

1. Bệnh đái tháo đường. *2. Tầm vóc cao thấp.*

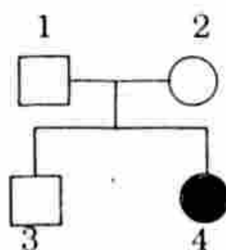
3. Bệnh mù màu (đỏ, lục). *4. Dị tật biến dạng xương chi.*

5. Dị tật sứt môi, thừa ngón tay.

Phương án đúng là:

A. 2, 4 B. 3. C. 3, 5. D. 1, 3.

Câu 11.* *Trích 4 cá thể trong một phả hệ, khi nghiên cứu về sự di truyền bệnh X, do một gen có hai alen quy định.*



Ghi chú:

□ : Nam bình thường.

○ : Nữ bình thường.

● : Nữ bệnh X.

Nội dung nào sau đây sai?

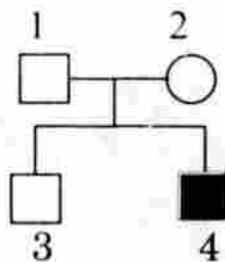
A. Bệnh X có thể do gen nằm trên NST thường hay trên NST giới tính.

B. Bệnh X do gen lặn quy định.

C. Bệnh X do gen nằm trên NST thường quy định.

D. Kiểu gen của cá thể 1 và 2 đều dị hợp, của cá thể 3 có thể đồng hợp hay dị hợp, của cá thể 4 là đồng hợp lặn.

Câu 12. Xét 4 cá thể người trong một phả hệ khi nghiên cứu sự di truyền bệnh M, do một gen quy định.



Ghi chú:

□ : Nam bình thường.

○ : Nữ bình thường.

■ : Nam bệnh M

Kết luận nào sau đây sai?

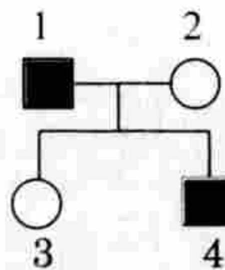
A. Bệnh M chắc chắn do gen trên NST giới tính X và không có alen trên NST Y.

B. Bệnh M do gen lặn quy định.

C. Bệnh M chắc chắn do gen trên NST thường.

D. Cả A và B.

Câu 13.* *Để ý đến 4 cá thể trong một phả hệ khi nghiên cứu sự di truyền bệnh N, do một gen qui định:*



Ghi chú:

□ : Nam bình thường.

■ : Nam bệnh N.

○ : Nữ bình thường.

*Kết luận nào sau đây **không** đúng?*

A. Có thể bệnh N được di truyền thẳng.

B. Có thể bệnh N do gen trội liên kết với NST giới tính X, không có alen trên NST giới tính Y.

C. Có thể bệnh N do gen nằm trên NST thường, hoặc do gen lặn liên kết với NST giới tính X.

D. Chưa xác định chắc chắn bệnh N do gen trội hay lặn.

Câu 14.* *Đặc điểm di truyền nào sau đây cho phép ta xác định tính trạng trong một phả hệ, không được qui định bởi gen nằm trên NST X?*

A. Tính trạng đó chỉ được biểu hiện ở giới nam.

B. Mẹ mang tính trạng lặn, con trai mang tính trạng trội.

C. Bố mang tính trạng trội, con gái mang tính trạng lặn.

D. Cả B và C.

Câu 15.* *Đặc điểm nào sau đây là của đồng sinh cùng trứng?*

1. Xuất phát từ cùng một hợp tử.

2. Các cá thể giống nhau về kiểu hình, khác nhau về kiểu gen.

3. Nhiều trứng thụ tinh với nhiều tinh trùng có kiểu gen giống nhau.

4. Nếu được chăm sóc cùng môi trường, sẽ có kiểu hình giống nhau.

5. Có kiểu gen (kiểu nhân) giống nhau.

Phương án đúng là:

A. 1, 3, 4, 5. B. 1, 2, 4. C. 1, 4, 5. D. 2, 3, 4.

Câu 16.* *Những đặc điểm nào ở loài người chủ yếu được quyết định bởi kiểu gen không phụ thuộc môi trường?*

1. Đặc điểm tâm lí, ngôn ngữ. *2. Hình dạng tóc, nhóm máu.*

3. Tuổi thọ. *4. Màu mắt, màu da, màu tóc.*

5. Khả năng thuận tay phải, tay trái.

Phương án đúng là:

A. 2 và 4. B. 1, 2, và 5. C. 3, 4 và 5. D. 2, 4 và 5.

Câu 17. *Đồng sinh khác trứng là trường hợp nào?*

A. Hai tinh trùng cùng kiểu gen, thụ tinh với hai trứng cùng kiểu gen.

B. Hai tinh trùng khác nhau, thụ tinh với hai trứng hình thành hai hợp tử, phát triển thành hai cá thể.

C. Hai trứng có kiểu gen giống nhau, được thụ tinh bởi hai tinh trùng, hình thành hai hợp tử có kiểu gen khác nhau.

D. Hai trứng khác nhau, được thụ tinh bởi cùng một loại tinh trùng.

Câu 18. *Trẻ đồng sinh cùng trứng* ***không*** *có đặc điểm chung nào sau đây?*

A. Có cùng kiểu hình dù môi trường sống khác nhau.

B. Xuất phát từ một hợp tử.

C. Có kiểu gen giống nhau.

D. Phản ứng như nhau trong cùng điều kiện môi trường.

Câu 19.* *Trẻ đồng sinh khác trứng* ***không*** *có đặc điểm nào sau đây?*

1. Kiểu gen giống nhau.

2. Cơ thể phát triển thành hai con trai hoặc hai con gái hoặc một con trai, một con gái có kiểu gen khác nhau.

3. Kiểu gen khác nhau, nhưng vì cùng môi trường sống nên kiểu hình hoàn toàn giống nhau.

4. Được sinh ra từ hai hoặc nhiều trứng rụng cùng lúc, được thụ tinh bởi các tinh trùng khác nhau.

Phương án đúng là:

A. 4. B. 1, 2. C. 2, 3. D. 1, 3.

Câu 20. *Ý nghĩa cơ bản nhất của phương pháp nghiên cứu trẻ đồng sinh là:*

A. Nghiên cứu về kiểu gen của trẻ đồng sinh cùng trứng và trẻ đồng sinh khác trứng.

B. Phân biệt trẻ đồng sinh cùng trứng và đồng sinh khác trứng.

C. Biết các tính trạng nào ở loài người chủ yếu do kiểu gen, các tính trạng nào chủ yếu do môi trường quyết định.

D. Xem xét đặc điểm tâm lí, sinh lí ở loài người.

Câu 21. *Nội dung nào sau đây sai, khi đề cập đến vai trò của di truyền y học?*

A. Chữa được một số bệnh như đái đường, máu khó đông, hội chứng Đao.

B. Dự đoán khả năng xuất hiện bệnh hay dị tật ở thế hệ con cháu.

C. Hạn chế tác hại của bệnh.

D. Hạn chế sự phát tán bệnh như hạn chế sinh đẻ, không cho kết hôn gần.

Câu 22. *Hiện nay, bằng biện pháp kĩ thuật hiện đại cho phép con người sớm phát hiện một số bệnh tật liên quan đến vật chất di truyền từ giai đoạn nào?*

A. Thiếu nhi. B. Trước lúc sinh. C. Hợp tử. D. Sơ sinh.

Câu 23. *Di truyền y học là gì?*

A. Là khoa học chuyên nghiên cứu về các vấn đề di truyền.

B. Là khoa học vận dụng các hiểu biết về di truyền vào y học, nhờ đó giúp con người giải thích, chẩn đoán, phòng ngừa và điều trị một số bệnh di truyền ở người.

C. Là sự hỗ trợ của ngành y học làm sáng tỏ thêm các cơ chế về hiện tượng di truyền.

D. Là khoa học nhờ đó con người chữa được một số bệnh nguy hiểm.

Câu 24.* *Trong các bệnh di truyền phân tử sau đây, bệnh nào do đột biến trội gây ra?*

A. Bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm. B. Bệnh máu khó đông

C. Bệnh mù màu. D. Bệnh bạch tạng.

B. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

I. ĐÁP ÁN

1. A	2. C	3. D	4. B	5. B
6. B	7. A	8. D	9. C	10. B
11. A	12. D	13. B	14. D	15. C
16. D	17. B	18. A	19. D	20. C
21. A	22. B	23. B	24. A	

II. HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

Câu 4. Nghiên cứu phả hệ không có vai trò phát hiện bệnh khi phôi đang phát triển. ***(chọn B)***

Câu 9. Các tính trạng ở người do gen nằm trên NST giới tính qui định gồm: Bệnh mù màu, dị tật dính hai ngón tay thứ 2 và thứ 3 bằng màng nối, bệnh máu khó đông. ***(chọn C)***

Câu 11. Bệnh X không thể do gen trên NST giới tính X qui định, vì nếu vậy người con gái mắc bệnh X có kiểu gen X^aX^a trong đó có 1 X^a do bố truyền (mâu thuẫn vì bố không mang tính trạng X). ***(chọn A)***

Câu 12. Bệnh M có thể do gen trên NST giới tính X .

$X^AX^a \times X^AY \rightarrow X^AY$, X^aY.

Bệnh M có thể do gen trên NST thường: Aa × Aa → A- + aa.

(chọn D)

Câu 13. Bệnh N không thể do gen trội liên kết với giới tính X, vì nếu vậy cá thể 1 phải có kiểu gen X^AY và truyền X^A cho cá thể 3, điều này mâu thuẫn đề vì cá thể 3 không mắc bệnh. ***(chọn B)***

Câu 14. Muốn bác bỏ qui luật liên kết với giới tính X ta dựa vào 1 trong 2 biểu hiện sau:

• Bố mang tính trạng trội sinh con gái mang tính trạng lặn: Điều này vô lí vì bố sẽ truyền gen trội X^A cho con gái, nên con gái phải giống kiểu hình của bố.

• Mẹ mang tính trạng lặn sinh con trai mang tính trạng trội: Điều này cũng vô lí vì mẹ có kiểu gen X^aX^a sẽ truyền X^a cho con trai, nên con trai phải mang tính trạng lặn giống mẹ. ***(chọn D)***

Câu 15. Những cá thể đồng sinh cùng trứng có kiểu gen giống nhau vì xuất phát từ 1 hợp tử. Do vậy, nếu cùng môi trường sẽ biểu hiện kiểu hình giống nhau. ***(chọn C)***

Câu 16. Là các tính trạng: Hình dạng tóc, nhóm máu, màu mắt, màu da, màu tóc, thuận tay phải, thuận tay trái... ***(chọn D)***

Câu 19. Những cá thể đồng sinh khác trứng xuất hiện do nhiều tinh trùng khác nhau thụ tinh với nhiều trứng tạo ra nhiều hợp tử khác nhau về kiểu gen và kiểu hình, dù cùng môi trường hay khác về môi trường. ***(chọn D)***

Câu 24. Ở người, bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm do đột biến trội. ***(chọn A)***

Chương VI: ỨNG DỤNG DI TRUYỀN HỌC

A. CÁC CÂU HỎI

Câu 1. *Công nghệ sinh học là gì?*

A. Là công nghệ sản xuất các hợp chất sinh học trên quy mô lớn, rút ngắn thời gian và hạ giá thành hàng vạn lần.

B. Công nghệ làm gen đột biến, cho năng suất cao.

C. Quá trình tạo ra các cơ thể sống trong công nghệ.

D. Quá trình tổng hợp các hợp chất sinh học trong công nghệ.

Câu 2. *Kĩ thuật chuyển gen là:*

A. Kĩ thuật chuyển gen từ tế bào nhận sang tế bào cho.

B. Kĩ thuật làm vốn gen của loài tăng lên.

C. Kĩ thuật làm tăng năng suất vật nuôi, cây trồng.

D. Kĩ thuật chuyển gen từ tế bào loài này sang tế bào loài khác.

Câu 3. *Thành tựu nổi bật nhất trong ứng dụng kĩ thuật chuyển gen là:*

A. Sản xuất lượng lớn prôtêin trong thời gian ngắn và làm hạ giá thành của nó.

B. Phát hiện các loại enzim cắt giới hạn và các loại enzim nối.

C. Có thể tái tổ hợp ADN của hai loài khác xa nhau trong hệ thống phân loại.

D. Hiểu được cấu trúc hóa học của axit nuclêic và di truyền vi sinh vật.

Câu 4.* *Khi xuyên qua mô sống, các tác nhân nào sau đây có thể gây kích thích và ion hóa các nguyên tử?*

A. 5-Brôm Uraxin, nitrôzô mêtyl urê.

B. Các loại tia X, gamma, tia bêta, chùm nơtron.

C. Êtyl mêtal sunfônat, 5-Brôm Uraxin .

D. Cônsixin, acridin.

Câu 5.* *Trong chọn giống, người ta không dùng tia phóng xạ để chiếu vào các cơ quan, bộ phận nào sau đây?*

1. Hạt khô.

2. Đỉnh sinh trưởng của thân, cành.

3. Tinh hoàn, buồng trứng.

4. Bao phấn, bầu nhụy.

Phương án đúng là:

A. 4. B. 1. C. 3. D. 2.

Câu 6.* *Các tia phóng xạ là tác nhân gây xuất hiện loại đột biến nào?*

A. Đột biến NST. B. Đột biến gen và đột biến NST.

C. Thường biến và đột biến. D. Đột biến gen.

Câu 7. *Vì sao các tia phóng xạ có thể xuyên qua được mô sống, để gây đột biến?*

A. Vì chứa nhiều năng lượng.

B. Vì có tác dụng phân huỷ ngay tế bào.

C. Vì chứa chất phóng xạ.

D. Vì có cường độ rất lớn.

Câu 8.* *Thay đổi nhiệt độ một cách đột ngột, làm xuất hiện đột biến do cơ chế nào sau đây?*

A. Quá trình trao đổi đoạn ở kì trước I của quá trình giảm phân xảy ra bất thường.

B. Cơ chế tái sinh AND bị sai ở một điểm nào đó.

C. Cơ chế phân li NST xảy ra không bình thường.

D. Cơ chế nội cân bằng để bảo vệ cơ thể không khởi động kịp, gây chấn thương bộ máy di truyền.

Câu 9. *Nhân tố nào sau đây được xem là siêu tác nhân gây đột biến?*

A. Nitrôzô mêtyl urê và Êtyl mêtan sunfonat.

B. Các tia phóng xạ

C. Tia tử ngoại.

D. Cônsixin.

Câu 10.* *Để xử lý tác nhân hóa học gây đột biến, con người đã sử dụng biện pháp nào?*

1. Quấn bông tẩm hóa chất tác động lên đỉnh sinh trưởng của thân hay chồi.

2. Ngâm hạt khô hoặc hạt đang nảy mầm với nồng độ thích hợp.

3. Chiếu xạ vào tinh hoàn, buồng trứng ở vật nuôi.

4. Tiêm dung dịch hóa chất thích hợp vào bầu nhụy, bao phấn.

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 3, 4. B. 1, 2, 4. C. 1, 2 D. 3, 4.

Câu 11.* *Người ta không gây đột biến nhân tạo ở động vật bậc cao vì:*

A. Gây rối loạn sinh sản.

B. Giá thành đắt, phương pháp xử lý phức tạp.

C. Động vật bậc cao rất mẫn cảm với tác nhân lí, hóa; cơ quan sinh sản nằm sâu, kín.

D. Động vật bậc cao không bị đột biến, khi xử lý bởi tác nhân gây đột biến.

Câu 12. *Giao phối gần là trường hợp giao phối giữa các cá thể:*

A. Sống trong cùng một khu phân bố.

B. Cách nhau từ 1 đến 5 thế hệ

C. Thuộc các loài cùng một chi.

D. Có quan hệ họ hàng gần nhau.

Câu 13. *Ở thực vật, biểu hiện cao nhất của giao phối gần là.*

A. Lai cùng dòng, cùng thứ.

B. Giao phối giữa các cây mọc từ hạt của cùng một quả.

C. Tự thụ phấn.

D. Thụ phấn chéo.

Câu 14.* *Đặc điểm quan trọng nhất về mặt di truyền của dòng tự thụ phấn, là giao phối giữa các cá thể:*

A. Cùng kiểu hình. B. Cùng bố mẹ.

C. Cùng kiểu gen. D. Cả A, B và C.

Câu 15.* *Trường hợp nào sau đây được gọi là giao phối cận huyết?*

1. Giao phối giữa những con vật cùng bố mẹ.

2. Giao phối giữa bố, mẹ với các con cháu.

3. Giao phối giữa các cá thể cùng bầy, đàn.

4. Giao phối giữa các cá thể có cùng nhóm máu.

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 3.B. 1, 2, 3, 4. C. 1, D. 2, 3.

Câu 16. *Ở thực vật, hiện tượng thoái hóa giống xuất hiện rõ nét khi*

A. Tiến hành giao phấn đối với dòng tự thụ.

B. Tự thụ phấn bắt buộc đối với cây giao phấn.

C. Tiến hành tự thụ phấn ở các dòng tự thụ.

D. Cả A, B và C.

Câu 17. *Biểu hiện về mặt kiểu gen, khi tiến hành tự thụ phấn ở thực vật là:*

A. Tạo các dòng thuần chủng khác nhau về kiểu gen.

B. Gây xuất hiện nhiều biến dị tổ hợp về kiểu gen.

C. Tăng tính chất đồng hợp, giảm tính chất dị hợp của các cặp alen.

D. Cả A và C.

Câu 18. *Biểu hiện về mặt kiểu hình ở thế hệ sau, khi cho tự thụ phấn bắt buộc ở dòng giao phấn là:*

A. Sức sống cao hơn bố mẹ.

B. Bộc lộ các tính trạng xấu như tăng trưởng chậm, năng suất thấp.

C. Năng suất được ổn định.

D. Năng suất tăng bất thường.

Câu 19. *Khi cho giao phối gần, giống bị thoái hóa là do:*

A. Tính chống chịu của giống giảm xuống.

B. Kiểu gen của con lai ít đa dạng.

C. Các gen lặn có hại được biểu hiện.

D. Khả năng tổng hợp prôtêin của gen giảm xuống.

Câu 20.* *Biện pháp nhanh nhất để khắc phục biểu hiện thoái hóa giống là:*

A. Lai khác dòng. B. Lai cải tiến giống.

C. Lai trở lại. D. Lai thuận nghịch.

Xét cá thể dị hợp Aa. Tiến hành tự thụ phấn qua n thế hệ liên tiếp. *Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 21 đến 23.*

Câu 21.* *Tỉ lệ cá thể có kiểu gen dị hợp ở thế hệ thứ n là:*

A. $\frac{1}{2^n}$. B. $\frac{1}{4^n}$. C. 2^n. D. $2^n - 1$.

Câu 22.* *Tỉ lệ cá thể có kiểu gen đồng hợp trội hoặc đồng hợp lặn qua n lần tự thụ là:*

A. 2^n. B. $1 - \frac{1}{2^n}$. C. $\frac{1-\frac{1}{2^n}}{2}$. D. $\frac{1}{2^n}$.

Câu 23. *Tỉ lệ xuất hiện thể đồng hợp qua 4 lần tự thụ bằng:*

A. 50%. B. 93,75%. C. 46,875%. D. 6,25%.

Câu 24. *Phương pháp tự thụ phấn bắt buộc và giao phối cận huyết **không** có vai trò nào sau đây?*

A. Củng cố tính trạng tốt ở trạng thái thuần chủng về kiểu gen.

B. Tạo ra các dòng thuần chủng, khác nhau về kiểu gen.

C. Loại bỏ những gen không mong muốn khỏi giống.

D. Làm cho con lai có tính chống chịu tốt hơn.

Câu 25.* *Khi tự thụ phấn, các cá thể mang n cặp gen dị hợp phân li độc lập, số dòng thuần chủng xuất hiện theo biểu thức tổng quát nào sau đây?*

A. 4^n. B. $\frac{1}{2}n$ C. 2^n. D. 2^{n-1}

Câu 26. *Tự thụ phấn bắt buộc hoặc giao phối cận huyết, là bước trung gian để chuẩn bị cho lai khác dòng vì:*

A. Phương pháp này tạo ra nhiều dòng thuần chủng, dùng để chọn lọc vật liệu khởi đầu, đem lai khác dòng.

B. Phương pháp này tạo ra các dòng có sức sống cao, để chọn lọc sử dụng làm bố mẹ.

C. Phương pháp này tạo ra các dòng có kiểu gen dị hợp.

D. Phương pháp này làm tăng tính chất đồng hợp, giảm tính chất dị hợp.

Câu 27.* *Biểu hiện nào sau đây **không** phải của ưu thế lai?*

1. Con lai đời F_2 bị thoái hóa.

2. Sinh trưởng nhanh, phát triển mạnh, sức sống cao.

3. Tăng tính chất tổng hợp, giảm tính chất dị hợp của các cặp alen.

4. Năng suất cao, phẩm chất tốt.

Phương án đúng là:

A. 2, 3 B. 3, 4. C. 1, 3 D. 1, 4.

Câu 28. *Ưu thế lai biểu hiện rõ nhất trong trường hợp nào sau đây?*

A. Lai khác thứ. B. Lai khác dòng.

C. Lai khác chi. D. Lai khác loài.

Câu 29. *Tại sao biểu hiện ưu thế lai giảm dần từ F_2 trở đi?*

A. Các gen có lợi bị hòa lẫn bởi các gen có hại.

B. Tính chất dị hợp giảm, đồng hợp tăng.

C. Xuất hiện hiện tượng phân li kiểu hình.

D. Các gen có lợi kém thích nghi dần.

Câu 30.* *Nội dung chủ yếu của giả thuyết về trạng thái dị hợp, giải thích cho biểu hiện ưu thế lai là:*

A. Gen lặn không được biểu hiện, do bị gen trội lấn át.

B. Càng nhiều cặp gen dị hợp, sức sống càng cao.

C. Các cặp gen dị hợp có tác động phối hợp với nhau.

D. Các gen không alen, tác động qua lại theo hướng có lợi.

Câu 31.* *Nội dung chủ yếu về giả thuyết tác động cộng gộp của các gen trội có lợi, giải thích cho biểu hiện ưu thế lai là:*

A. Tập trung các gen trội của cả bố lẫn mẹ cho đời F_1.

B. Các gen trội ít bị đột biến.

C. Trong thực tế, các gen trội thường quy định các tính trạng tốt.

D. Cả A và C.

Câu 32.* *Ở thực vật muốn duy trì biểu hiện ưu thế lai, con người đã sử dụng biện pháp nào?*

A. Lai ngược giữa F_1 với dạng làm bố mẹ (hồi giao).

B. Cho F_1 lai phân tích.

C. Cho F_1 sinh sản dinh dưỡng.

D. Cả A và C.

Câu 33.* *Phát biểu nào sau đây sai?*

A. Lai kinh tế là ứng dụng của ưu thế lai trong sản xuất.

B. Lai thuận nghịch giữa các dòng tự thụ, góp phần tạo ưu thế lai.

C. Dùng F_1 làm giống sẽ duy trì được ưu thế lai.

D. Loài người cũng biểu hiện ưu thế lai.

Câu 34.** *Biện pháp nào sau đây* ***không*** *tạo được ưu thế lai đời F_1?*

1. Lai xa. *2. Tự thụ phấn và giao phối cận huyết.*

3. Lai tế bào sinh dưỡng. *4. Lai xa kèm đa bội hóa.*

5. Lai phân tích. *6. Lai khác dòng.*

7. Lai kinh tế.

Phương án đúng là:

A. 2, 3, 4 và 7. B. 2 và 5.

C. 1, 2, 3, 4 và 5. D. 1, 2, 4, 5 và 6.

Câu 35. *Bước chuẩn bị quan trọng để tạo ưu thế lai là:*

A. Tạo giống thuần chủng, chọn đôi giao phối.

B. Kiểm tra kiểu gen về các tính trạng quan tâm.

C. Chuẩn bị môi trường sống tối thuận cho F_1.

D. Bồi dưỡng, chăm sóc giống.

Câu 36. *Trong các phương pháp tạo ưu thế lai, lai khác dòng kép ưu việt hơn lai khác dòng đơn vì:*

A. Tạo được các cá thể mang nhiều cặp gen đồng hợp.

B. Tiến hành đơn giản hơn.

C. Tạo nhiều giống mới, có năng suất cao hơn.

D. Tổ hợp nhiều gen quý của nhiều dòng cho đời F_1.

Câu 37. *Trong ngành chọn giống thực vật, hai phương pháp thường được sử dụng để chọn lọc là:*

A. Chọn lọc quần thể và quần xã.

B. Chọn hàng loạt và chọn cá thể.

C. Chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo.

D. Chọn kiểu gen và chọn kiểu hình.

Câu 38. *Phương pháp chọn lọc chỉ dựa vào kiểu hình, không để ý đến kiểu gen được gọi là:*

A. Chọn lọc tự giác. B. Chọn lọc có phương pháp.

C. Chọn lọc hàng loạt. D. Chọn lọc cá thể.

Câu 39. *Ở dòng giao phấn, muốn tiến hành chọn hàng loạt, thu được giống có năng suất ổn định, phải:*

A. Chọn ngay F_1 biểu hiện năng suất cao.

B. Chọn lặp đi lặp lại nhiều lần.

C. Chọn những cá thể có tính trạng tốt.

D. Kiểm tra kiểu gen của giống.

Câu 40. *Phương pháp chọn lọc trong đó có sự kết hợp việc kiểm tra kiểu gen lẫn kiểu hình được gọi là:*

A. Chọn lọc cá thể. B. Chọn giống cây trồng.

C. Chọn lọc không có phương pháp. D. Chọn lọc hàng loạt.

Câu 41.* *Hệ số di truyền là gì?*

A. Tổng tỉ số giữa biến dị kiểu gen với biến dị kiểu hình.

B. Hiệu tỉ số giữa biến dị kiểu gen với biến dị kiểu hình.

C. Tỉ số giữa biến dị kiểu gen với biến dị kiểu hình.

D. Tính tỉ số giữa biến dị kiểu gen với biến dị kiểu hình.

Câu 42.* *Điều kiện nào sau đây,* ***không*** *phải là ưu điểm của chọn lọc hàng loạt?*

1. Dễ tiến hành. *2. Năng suất được ổn định nhanh.*

3. Giá thành rẻ. *4. Được áp dụng phổ biến.*

5. Chọn kiểu gen.

Phương án đúng là:

A. 2, 3, 4, 5. B. 1, 2, 5 C. 2, 3, 5. D. 2, 5.

Câu 43. *Ưu điểm của phương pháp chọn lọc hàng loạt là:*

A. Là phương pháp chọn kiểu gen, nên năng suất chóng được ổn định.

B. Dễ áp dụng nên các đối tượng thực vật đều có thể được sử dụng phương pháp này.

C. Dễ tiến hành, giá thành rẻ, được áp dụng rộng rãi phổ biến.

D. Chọn ngay một lúc các cây giống, có kiểu gen ở trạng thái thuần chủng.

Câu 44. *Trong chọn giống thực vật, chọn lọc cá thể thường được sử dụng cho đối tượng nào?*

A. Cây giao phấn.

B. Cây tự thụ phấn và cây sinh sản dinh dưỡng.

C. Cây sinh sản dinh dưỡng.

D. Cây giao phấn và cây tự thụ phấn.

Câu 45. *Một trong những ưu điểm của chọn lọc cá thể là gì?*

A. Muốn biết được tính trạng ở trạng thái thuần chủng hay không thuần chủng chỉ cần qua một thế hệ tự thụ.

B. Chỉ cần chọn lặp đi lặp lại nhiều lần sẽ chọn được giống có năng suất ổn định.

C. Chọn một lúc được nhiều cây giống.

D. Dễ tiến hành, giá thành rẻ.

Câu 46. *Phương pháp chọn cá thể có nhược điểm cơ bản nào?*

A. Không có hiệu quả đối với cây có hệ số di truyền thấp.

B. Năng suất thấp hơn so với chọn hàng loạt.

C. Phải chọn nhiều lần đối với cây sinh sản dinh dưỡng.

D. Khó tiến hành, giá thành đắt, ít được phổ biến.

Câu 47.* *Nội dung nào sau đây* **không** *đúng với phương pháp chọn lọc cá thể?*

1. Vì được đánh giá kết hợp giữa kiểu gen và kiểu hình nên hiệu quả chọn giống chính xác và nhanh, nhưng cần phải theo dõi chặt chẽ, công phu.

2. Được áp dụng cho cây sinh sản dinh dưỡng vào dòng tự thụ phấn.

3. Được áp dụng phổ biến cho cây giao phấn.

4. Có thể đánh giá chất lượng của giống bằng cách gieo riêng các hạt được lấy từ một cây.

Phương án đúng là:

A. 2, 3. B. 3. C. 4. D. 1, 3.

Câu 48.* *Để tạo giống thuần dựa trên nguồn biến dị tổ hợp, con người không căn cứ vào điều nào sau đây?*

A. Tự thụ phấn hoặc giao phối gần.

B. Sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các gen.

C. Di truyền ngoài nhân.

D. Lai phân tích để phát hiện giống thuần chủng.

Câu 49.* *Để có thể tạo ra các giống vật nuôi và cây trồng theo ý muốn con người cần phải:*

A. Tạo nguồn biến dị di truyền.

B. Tạo ra các đột biến gen trội có lợi.

C. Tạo ra các biến dị tổ hợp

D. Tạo ra ADN tái tổ hợp.

Câu 50.* *Trong ngành Nông nghiệp Việt Nam, phương pháp cổ điển dựa vào đó con người tạo ra nguồn biến dị tổ hợp để chọn lọc là phương pháp nào?*

A. Lai xa. B. Lai tế bào.

C. Nhân bản vô tính. D. Lai tạo.

Câu 51.* *Trong công nghệ tế bào thực vật, trước khi dung hợp tế bào trần con người cần phải có thao tác nào sau đây?*

A. Xử lí đột biến tế bào lai.

B. Loại bỏ thành tế bào trước khi đem lai.

C. Dùng kích tố thích hợp kích thích tế bào lai phát triển.

D. Cho tế bào lai nuôi cấy trong môi trường đặc biệt.

Câu 52.* *Trong công nghệ tế bào thực vật, để tạo ra tế bào lai cần có bước quan trọng chủ yếu nào?*

A. Dung hợp hai tế bào trần của hai loài.

B. Giết nhân tế bào trứng rồi đưa tế bào xôma có 2n vào.

C. Giải mã ADN của tế bào.

D. Tách tế bào sinh dưỡng khỏi mô sống.

Câu 53.* *Trong công nghệ tế bào thực vật, bằng phương pháp nào con người có thể tạo ra cá thể đồng hợp về tất cả các gen?*

A. Gây đột biến trội hoặc lặn, biến cặp gen dị hợp thành cặp gen đồng hợp.

B. Lai tế bào sinh dưỡng có kiểu gen đồng hợp trội hoặc đồng hợp lặn với nhau.

C. Lưỡng bội hóa mô đơn bội bằng cônsixin.

D. Tứ bội hóa mô lưỡng bội bằng cônsixin.

Câu 54. *Nhân bản vô tính ở động vật là quá trình:*

A. Nhân bản tế bào sinh dưỡng.

B. Tạo cơ thể mới từ trứng không được thụ tinh

C. Tạo cơ thể mới bằng cách giết nhân tế bào trứng rồi cho thụ tinh bằng hai tinh trùng của một loài

D. Tạo cơ thể mới bằng cách giết nhân tế bào trứng rồi đưa nhân tế bào xôma của loài mong muốn vào tế bào trứng đó.

Câu 55. *Sinh vật biến đổi gen là gì?*

A. Là dạng sinh vật mà hệ gen của nó được con người làm biến đổi để phù hợp với lợi ích của họ.

B. Là dạng sinh vật được tạo ra bằng cách cho lai tế bào xôma

C. Là sinh vật được tạo ra bằng lai hữu tính để tạo ra các biến dị tổ hợp.

D. Là sinh vật mang gen bị đột biến.

B. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

I. ĐÁP ÁN

1. A	2. D	3. C	4. B	5. C
6. B	7. A	8. D	9. A	10. B
11. C	12. D	13. C	14. D	15. A
16. B	17. D	18. B	19. C	20. A
21. A	22. C	23. B	24. D	25. C
26. A	27. C	28. B	29. B	30. A
31. D	32. D	33. C	34. B	35. A
36. D	37. B	38. C	39. B	40. A
41. C	42. D	43. C	44. B	45. A
46. D	47. B	48. C	49. A	50. D
51. B	52. A	53. C	54. D	55. A

II. HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

Câu 6. Các tia phóng xạ *x*, γ tia *x*, chùm nơtron.... giàu năng lượng, gây đột biến gen và đột biến NST. ***(chọn B)***

Câu 8. Thay đổi nhiệt độ đột ngột (sốc nhiệt) phá vỡ cơ chế nội cân bằng, gây chấn thương bộ máy di truyền. ***(chọn D)***

Câu 10. Trong chọn giống, người ta thường xử lí các tác nhân hóa học bằng cách ngâm hạt, tiêm vào bầu nhụy, bao phấn hoặc quấn bông tẩm hóa chất tác động lên chồi. ***(chọn B)***

Câu 14. Tự thụ phấn là giao phối giữa bố mẹ có cùng kiểu gen.

(chọn D)

Câu 20. Lai khác dòng thuần chủng là biện pháp nhanh nhất để khắc phục biểu hiện thoái hóa giống. ***(chọn A)***

Câu 21. + Kết quả tự thụ lần 1:

$$Aa \times Aa \rightarrow \frac{1}{4}AA + \frac{1}{2}Aa + \frac{1}{4}aa.$$

+ Kết quả tự thụ lần 2:

$$\frac{1}{4}(AA \times AA) \rightarrow \frac{2}{8}AA$$

$$\frac{1}{2}(Aa \times Aa) \rightarrow \frac{1}{8}AA + \frac{2}{8}Aa + \frac{1}{8}aa$$

$$\frac{1}{4}(aa \times aa) \rightarrow \frac{2}{8}aa$$

$$F_2: \frac{3}{8}AA + \frac{1}{4}Aa + \frac{3}{8}aa.$$

	Lần 1	Lần 2		Lần n
Tỉ lệ Aa:	$\frac{1}{2^1}$	$\frac{1}{2^2}$	.....	$\frac{1}{2^n}$

(chọn A)

Câu 22. Tỉ lệ AA = aa = $\frac{1-\frac{1}{2^n}}{2}$. ***(chọn C)***

Câu 25. + Xét 1 cặp dị hợp Aa × Aa → có 2 dòng thuần AA = aa (2^1).

+ Xét 2 cặp dị hợp AaBb × AaBb → có 4 dòng thuần AABB; AAbb; aaBB; aabb (2^2).

+ suy ra xét n cặp gen dị hợp → có 2^n dòng thuần chủng. ***(chọn C)***

Câu 32. + Cho F_1 sinh sản sinh dưỡng, F_2 có kiểu gen giống F_1 nên duy trì được ưu thế lai.

+ Lai ngược (hồi giao) cũng là biện pháp duy trì được ưu thế lai.

Ví dụ: F_1: Aa × AA (P) → F_2 $\frac{1}{2}$AA + $\frac{1}{2}$Aa. ***(chọn D)***

Câu 33. Trong sinh sản hữu tính, khi dùng F_1 làm giống thì từ F_2 trở đi, ưu thế lai sẽ giảm dần do tính chất dị hợp của các gen ngày càng giảm xuống. ***(chọn C)***

Câu 34. Tự thụ phấn và lai phân tích không tạo được ưu thế lai. ***(chọn B)***

Câu 41. Tỉ số giữa biến dị kiểu gen và biến dị kiểu hình được gọi là hệ số di truyền. ***(chọn C)***

Câu 42. Chọn lọc hàng loạt là hình thức chọn kiểu hình, năng suất không ổn định. ***(chọn D)***

Câu 47. Đối tượng phổ biến để chọn lọc cá thể là các loài thực vật thuộc dòng tự thụ phấn. ***(chọn B)***

Câu 48. Không dựa vào di truyền ngoài nhân để tạo giống dựa vào nguồn biến dị tổ hợp. ***(chọn C)***

Câu 49. Biến dị di truyền (Biến dị tổ hợp, các đột biến) là nguồn nguyên liệu chủ yếu cung cấp cho chọn lọc giống tốt. ***(chọn A)***

Câu 50. Phương pháp cổ điển để tạo nguồn biến dị tổ hợp là lai hữu tính (Lai tạo) ***(chọn D)***

Câu 51. Cần loại bỏ màng xenlulôzơ trước khi dung hợp tế bào trần. ***(chọn B)***

Câu 53. Lưỡng bội hóa mô đơn bội. ***(chọn C)***

Phần 2: SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG

Chương I: SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG

A. CÁC CÂU HỎI

Câu 1. *Sinh thái học là môn khoa học chuyên nghiên cứu (A), những mối quan hệ tương hỗ giữa (B).*

(A) và (B) lần lượt là:

A. Điều kiện sống của sinh vật; các sinh vật với nhau và giữa sinh vật với môi trường sống.

B. Sự chuyển hóa vật chất và năng lượng; các hệ sinh thái tự nhiên và nhân tạo.

C. Điều kiện sống của sinh vật; các quần thể sinh vật với nhau.

D. Cá thể, quần thể, quần xã; diễn thế sinh thái.

Câu 2.* *Nhiệm vụ nào sau đây **không** thuộc phạm vi của sinh thái học?*

1. Nghiên cứu đặc điểm của các nhân tố môi trường ảnh hưởng đến đời sống sinh vật.

2. Nghiên cứu nhịp điệu sống của cơ thể liên quan đến các chu kì ngày đêm và các chu kì địa lý của quả đất cùng với sự thích nghi của sinh vật đối với môi trường.

3. Nghiên cứu cơ chế di truyền các tập tính bẩm sinh và thứ sinh.

4. Nghiên cứu sự hình thành quần thể và sự biến động số lượng cá thể trong quần thể tự nhiên.

5. Nghiên cứu sự chuyển hóa vật chất và năng lượng qua chuỗi và lưới thức ăn.

6. Ứng dụng các hiểu biết về sinh thái học vào thực tiễn sản xuất, đời sống và bảo vệ môi trường, giáo dục dân số.

Phương án đúng là:

A. 2, 3, 4. B. 1, 2, 4, 5, 6. C. 3. D. 3, 5.

Câu 3.* *Sinh thái học có vai trò nào sau đây?*

1. Ảnh hưởng đến mọi hoạt động kinh tế xã hội của con người

2. Giúp con người sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên.

3. Giúp bảo vệ và phát triển bền vững môi trường.

4. Giúp con người phát hiện các hóa thạch, từ đó nắm được qui luật phát sinh và phát triển của sinh vật trên trái đất.

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 3, 4.   B. 1.   C. 1, 2.   D. 1, 2, 3.

Câu 4. *Môi trường sống là (A) bao gồm (B), có tác động trực tiếp, gián tiếp đến sinh vật, ảnh hưởng đến sự tồn tại sinh trưởng, phát triển và các hoạt động của sinh vật.*

(A) và (B) lần lượt là:

A. Các hệ sinh thái ảnh hưởng đến cá thể sinh vật; các chuỗi và lưới thức ăn.

B. Nơi sinh sống của sinh vật; tất cả các nhân tố xung quanh sinh vật.

C. Nhân tố vô sinh, nhân tố hữu sinh; các quần thể sinh vật sinh sống.

D. Các nhân tố bao quanh sinh vật; quần xã và sinh cảnh.

Câu 5.* *Có những loại môi trường nào sau đây?*

1. Môi trường vô sinh.

2. Môi trường hữu sinh.

3. Môi trường đất, môi trường nước, môi trường không khí.

4. Môi trường tốt, môi trường xấu.

5. Môi trường sinh vật.

Phương án đúng là:

A. 2, 4, 5.   B. 1, 2, 3, 5.   C. 1, 2, 3, 4, 5.   D. 3, 5.

Câu 6. *Phát biểu nào sau đây đúng?*

A. Nhân tố sinh thái phải ảnh hưởng rộng lớn, quyết định sự tồn tại, phát triển, diệt vong của một hệ sinh thái nào đó.

B. Nhân tố sinh thái bao gồm những yếu tố ảnh hưởng đến sự tồn tại, sinh trưởng và phát triển của cá thể sinh vật.

C. Gọi là nhân tố sinh thái phải có đặc điểm là nguồn thức ăn hoặc kẻ thù của cá thể sinh vật.

D. Nhân tố sinh thái chủ yếu là nhân tố khí hậu, ảnh hưởng đến sự tồn tại, sinh trưởng và phát triển của cá thể sinh vật.

Câu 7. *Người ta chia các nhân tố sinh thái thành các nhóm nào?*

A. Nhóm nhân tố sinh thái vô sinh và nhóm nhân tố sinh thái hữu sinh.

B. Nhóm nhân tố sinh thái sinh vật và con người.

C. Nhóm nhân tố sinh thái bất lợi và có lợi

D. Nhóm nhân tố sinh thái của thạch quyển, của khí quyển và của thủy quyển.

Câu 8.* *Phát biểu nào sau đây đúng?*

1. Các loài sinh vật phản ứng khác nhau đối với nhiệt độ môi trường.

2. Chỉ có động vật mới nhạy cảm đối với nhiệt độ, còn thực vật thì rất ít phản ứng đối với nhiệt độ.

3. Động vật biến nhiệt thay đổi nhiệt độ cơ thể theo nhiệt độ môi trường nên dễ thích nghi hơn so với động vật đẳng nhiệt.

4. Động vật đẳng nhiệt có khả năng phân bố rộng hơn so với động vật biến nhiệt.

Phương án đúng là:

A. 2, 3. B. 1, 2, 4. C. 1, 4. D. 1, 2.

Câu 9.** *Nhiệt độ có ảnh hưởng gì đến sinh vật?*

1. Biến đổi hình thái và sự phân bố.

2. Tăng tốc độ các quá trình sinh lý.

3. Ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp, hút nước, thoát nước của cây trồng.

4. Ảnh hưởng đến khả năng tiêu hóa thức ăn của động vật.

Phương án đúng là:

A. 1, 3, 4. B. 1, 2, 3, 4. C. 2, 3, 4. D. 1, 2, 3.

Câu 10. *Phát biểu nào sau đây đúng?*

A. Giới hạn sinh thái là giới hạn chịu đựng của sinh vật đối với một loại nhân tố sinh thái nào đó của môi trường.

B. Trong giới hạn sinh thái, sinh vật sẽ bị chết.

C. Giới hạn sinh thái là khoảng nhiệt độ mà sinh vật có thể tồn tại và phát triển.

D. Cả A, B và C

Câu 11.* *Giới hạn dưới của giới hạn sinh thái là:*

A. Giới hạn chịu đựng của sinh vật về loại nhân tố sinh thái nào đó, ngoài giới hạn này sinh vật không thể tồn tại.

B. Cận trên của giới hạn chịu đựng về một loại nhân tố sinh thái nào đó.

C. Điều kiện sinh thái tại đó sinh vật còn có thể tồn tại, vượt qua mức giới hạn dưới sinh vật bị chết.

D. Điều kiện sinh thái tại đó sinh vật phát triển thuận lợi nhất vượt quá mức giới hạn dưới sinh vật sẽ ngừng phát triển.

Câu 12.* *Khoảng thuận lợi là:*

A. Khoảng các nhân tố sinh thái đảm bảo tốt nhất cho một loài, ngoài khoảng này sinh vật sẽ không chịu đựng được.

B. Khoảng nhân tố sinh thái ở mức độ phù hợp cho khả năng tự vệ của sinh vật.

C. Khoảng nhân tố sinh thái ở mức độ phù hợp với khả năng sinh sản của sinh vật.

D. Khoảng các nhân tố sinh thái ở mức độ phù hợp, đảm bảo cho loài sinh vật nào đó thực hiện các chức năng sống tốt nhất.

Sử dụng các dữ kiện sau, trả lời các câu 13 đến 16.

Cá rô phi Việt Nam chịu lạnh đến 5,6°C dưới nhiệt độ này cá chết, chịu nóng đến 42°C, trên nhiệt độ này cá cũng sẽ chết, các chức năng sống biểu hiện tốt nhất từ 20 đến 35°C.

Câu 13. *Từ 5,6°C đến 42°C được gọi là gì?*

A. Điểm gây chết giới hạn trên.

B. Khoảng thuận lợi của loài.

C. Giới hạn chịu đựng về nhân tố nhiệt độ.

D. Điểm gây chết giới hạn dưới.

Câu 14. *Mức 5,6°C gọi là:*

A. Giới hạn chịu đựng.

B. Điểm gây chết giới hạn dưới.

C. Điểm gây chết giới hạn trên.

D. Điểm thuận lợi.

Câu 15. *Mức 42°C được gọi là gì?*

A. Điểm gây chết giới hạn dưới.

B. Giới hạn chịu đựng.

C. Điểm thuận lợi.

D. Điểm gây chết giới hạn trên.

Câu 16. *Khoảng nhiệt độ từ 20°C – 35°C được gọi là:*

A. Khoảng thuận lợi.

B. Khoảng gây chết trên.

C. Khoảng gây chết dưới.

D. Giới hạn chịu đựng.

Câu 17. ** *Vai trò của việc nghiên cứu qui luật giới hạn sinh thái là:*

1. Tạo điều kiện tối thuận cho vật nuôi cây trồng về mỗi nhân tố sinh thái.

2. Mỗi loài có giới hạn đặc trưng về mỗi nhân tố sinh thái. Do vậy trong công tác nuôi trồng ta không cần bận tâm đến khu phân bố.

3. Khi biết được giới hạn sinh thái từng loài đối với mỗi nhân tố sinh thái ta phân bố chúng một cách hợp lý. Điều này còn có ý nghĩa trong công tác di nhập vật nuôi, cây trồng.

4. Nên giữ môi trường ở giới hạn dưới hoặc giới hạn trên để sinh vật khỏi bị chết.

Phương án đúng là:

A. 2, 3, 4. B. 1, 4. C. 1, 2, 3. D. 1, 3.

Câu 18. *Dựa vào sự thích nghi của thực vật đối với ánh sáng, người ta chia thực vật thành các nhóm nào?*

A. Cây trung sinh, cây ẩm sinh, cây hạn sinh

B. Cây ưa sáng, cây ưa tối

C. Cây ưa sáng, cây ưa bóng, cây chịu bóng

D. Cây ưa hạn, cây ưa ẩm.

*** Cho các loài : Bạch đàn, ráy, lim.**

Phi lao, phong lan, thông, riềng, lúa, gừng, đậu.

Sử dụng dữ kiện trên trả lời các câu từ 19 đến 21.

Câu 19. *Các loài của cây ưa bóng gồm:*

A. Ráy, phong lan, riềng, đậu. B. Ráy, phong lan, riềng, gừng.

C. Ráy, lim, phong lan, riềng, gừng. D. Lim, phong lan, lúa, đậu.

Câu 20. *Loài chịu bóng gồm:*

A. Ráy, phong lan, riềng, gừng B. Lim.

C. Ráy, lim, phong lan. D. Gừng, riềng, phong lan.

Câu 21. *Cây chịu bóng có đặc điểm:*

A. Là nhóm trung gian, phát triển được cả nơi giàu ánh sáng và nơi có ít ánh sáng.

B. Là những cây thân bụi, tầng thấp.

C. Thích nghi với ánh sáng khuyếch tán

D. Là cây dây leo, ở tầng thấp.

Câu 22. *Cùng một loài nhưng cây có vỏ mỏng hơn, thân thẳng và cao hơn, lá tập trung nhiều ở ngọn. Hiện tượng này xuất hiện trong trường hợp nào?*

A. Cây bị thiếu ánh sáng.

B. Cây mọc ở bìa rừng.

C. Cây vừa đủ ánh sáng

D. Cây được chiếu quá nhiều ánh sáng.

Câu 23.* *Ví dụ nào sau đây chứng minh ánh sáng đã ảnh hưởng đến hình thái thực vật?*

1. Cây mọc vươn về phía có ánh sáng.

2. Vào mùa đông, thời gian chiếu sáng ít, sâu sòi đình dục.

3. Cùng loài, cây mọc nơi nhiều ánh sáng có vỏ dày hơn, thân cây nhạt, cây thấp và tán rộng hơn.

4. Những cây tầm gửi, ưa bóng, sống nhờ trên cây khác.

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 3. B. 1, 3, 4. C. 1, 3. D. 2, 4.

Câu 24. *Dựa vào sự thích nghi của động vật đối với ánh sáng, người ta chia động vật thành các nhóm nào?*

A. Nhóm động vật chịu sáng, nhóm động vật chịu bóng và nhóm động vật chịu tối.

B. Nhóm động vật hoạt động ban ngày, nhóm động vật hoạt động ban đêm.

C. Nhóm động vật ưa sáng, nhóm động vật ưa tối.

D. Nhóm động vật ưa khô, nhóm động vật ưa ẩm.

Câu 25. *Loài nào trong các loài sau đây thuộc nhóm động vật hoạt động ban đêm: chuột chũi, thỏ, cáo, cú mèo, chuột đồng, dơi, hổ, gián?*

A. Chuột chũi, cú mèo, chuột đồng, dơi.

B. Chuột chũi, cú mèo, chuột đồng.

C. Thỏ, cáo, hổ.

D. Chuột chũi, cú mèo, dơi, gián.

Câu 26.* *Những đặc điểm chủ yếu nào về cấu tạo mắt giúp động vật nhìn thấy được khi hoạt động về đêm?*

A. Do tế bào thị giác cảm quang được cả với tia hồng ngoại và tử ngoại.

B. Do có tế bào thị giác nhìn thấy tia hồng ngoại.

C. Do màng lưới chứa chủ yếu tế bào thị giác hình que.

D. Do màng lưới chứa chủ yếu tế bào thị giác hình nón.

*** Cho các thí dụ về tính thích nghi của sinh vật đối với tác động của các nhân tố sinh thái.**

1. Chim định hướng đường bay theo ánh sáng mặt trời và các vì sao.

2. Vào mùa đông, thời gian chiếu sáng ít, sâu sòi đình dục.

3. Tăng cường độ chiếu sáng sẽ rút ngắn thời gian phát dục ở cá hồi.

4. Rắn mái gầm cảm nhận được tia hồng ngoại.

5. Cây mọc nơi thiếu ánh sáng sẽ tự tỉa cành, có thân sẫm, nhỏ và cao.

Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 27 đến 28.

Câu 27.* *Ví dụ nào cho thấy ánh sáng có vai trò giúp động vật định hướng trong không gian?*

A. 1, 4. B. 1, 3. C. 4. D. 1.

Câu 28.* *Ví dụ nào cho thấy ánh sáng có ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát dục ở động vật?*

A. 2, 3, 5. B. 2, 3. C. 4. D. 5.

Câu 29. *Nội dung nào sau đây sai?*

A. Động vật đẳng nhiệt sống ở vùng ôn đới có lớp mỡ dày nên có khả năng chống rét tốt hơn so với động vật vùng nhiệt đới có lớp mỡ mỏng.

B. Động vật sống vùng khí hậu lạnh thường có lông màu trắng.

C. Đa phần động vật vùng nhiệt đới có lông thưa và ngắn.

D. Voi và gấu ở vùng khí hậu lạnh có kích thước cơ thể bé hơn voi và gấu ở vùng nhiệt đới.

Câu 30.* *Phát biểu nào sau đây sai?*

A. Động vật đẳng nhiệt xứ lạnh thường có lông xoăn, dài, rậm, da và mỡ dày hơn so với xứ nóng.

B. Tai và đuôi của thỏ vùng nhiệt đới nhỏ hơn tai và đuôi của vùng ôn đới lạnh.

C. Động vật đẳng nhiệt ở vùng nhiệt đới có tai, đuôi và các chi thường lớn hơn so với vùng ôn đới.

D. Động vật đẳng nhiệt sống ở môi trường có khí hậu lạnh, có tỉ lệ giữa diện tích bề mặt cơ thể với thể tích cơ thể nhỏ hơn so với động vật xứ nóng.

Câu 31.* *Cho các đặc điểm của cây ưa sáng và cây ưa bóng:*

1. Thân có vỏ dày, màu nhạt.

2. Lá nằm ngang, phiến lá mỏng, màu xanh sẫm, lục lạp có kích thước lớn.

3. Thân có vỏ mỏng, màu thẫm.

4. Lá nằm nghiêng, phiến lá dày, màu xanh nhạt, lục lạp có kích thước bé.

5. Cường độ chiếu sáng thấp, quang hợp đạt hiệu quả cao nhất.

6. Cường độ chiếu sáng cao, quang hợp đạt hiệu quả cao nhất.

Các đặc điểm nào thuộc cây ưa bóng?

Phương án đúng là:

A. 1, 4, 5. B. 2, 3, 6. C. 2, 3, 5. D. 1, 4, 6.

Câu 32. *Liên quan đến độ ẩm, người ta chia thực vật thành các nhóm nào?*

A. Cây thủy sinh, cây khí sinh, cây trên cạn.

B. Cây ưa nước, cây ưa khô

C. Cây trên cạn, cây dưới nước

D. Cây ẩm sinh, cây trung sinh, cây hạn sinh

*** Cho các loài thực vật sau: cây rau bợ, cây chò, cây mít, cây xương rồng, cây phi lao, cây lá lốt, cây đậu xanh, cây chà là, cây rau má.**

Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 33 đến 35.

Câu 33. *Những loài nào thuộc nhóm cây ưa ẩm?*

A. Cây rau bợ, cây lá lốt, cây rau má.

B. Cây lá lốt, cây rau má, cây chò.

C. Cây rau bợ, cây lá lốt, cây đậu xanh.

D. Cây lá lốt, cây đậu xanh, cây rau má.

Câu 34.* *Những loài nào thuộc nhóm cây trung sinh?*

A. Cây mít, cây đậu xanh, cây phi lao.

B. Cây chò, cây mít, cây phi lao.

C. Cây chò, cây mít, cây đậu xanh.

D. Cây rau bợ, cây chò, cây mít, cây chà là.

Câu 35.* *Những loài nào thuộc nhóm cây hạn sinh?*

A. Cây phi lao, cây xương rồng, cây chà là.

B. Cây mít, cây xương rồng, cây chà là.

C. Cây chò, cây phi lao, cây xương rồng

D. Cây rau bợ, cây chà là, cây xương rồng.

Câu 36.* *Các loài cây phân bố từ vùng ôn đới tới nhiệt đới, thuộc các loài ccy gỗ trong rừng mưa nhiệt đới, rừng cây lá rộng ôn đới, cây nông nghiệp thuộc nhóm nào sau đây?*

A. Cây ưa ẩm. B. Cây khí sinh.

C. Cây hạn sinh. D. Cây trung sinh.

Câu 37. *Liên quan đến độ ẩm, người ta chia động vật thành những nhóm nào?*

A. Nhóm động vật ưa khô và nhóm động vật ưa ẩm.

B. Nhóm động vật ưa ẩm; nhóm động vật ưa khô và nhóm động vật ưa ẩm vừa phải.

C. Nhóm động vật ưa ẩm nhiều, nhóm động vật ưa ẩm vừa, nhóm động vật ưa ẩm ít.

D. Nhóm động vật trên cạn và nhóm động vật dưới nước.

*** Cá rô phi Việt Nam có giới hạn chịu đựng về nhiệt độ từ $5,6^0C$ đến 42^0C trong lúc ở loài cá chép có giới hạn chịu đựng từ 2^0C đến 44^0C.**

Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 38 đến 39.

Câu 38. *Các ví dụ trên thuộc nội dung của qui luật nào?*

A. Qui luật giới hạn sinh thái.

B. Qui luật tác động qua lại của sinh vật với môi trường sống.

C. Qui luật tác động tổng hợp của các nhân tố sinh thái.

D. Qui luật tác động không đồng đều của các nhân tố sinh thái.

Câu 39. *Trong hai loài, loài nào có giới hạn chịu đựng và khả năng phân bố rộng hơn?*

A. Cá rô phi có giới hạn chịu đựng hẹp hơn nhưng có khả năng phân bố rộng hơn.

B. Cá rô phi có giới hạn chịu đựng về nhiệt độ rộng và có khả năng phân bố rộng hơn.

C. Cá chép có giới hạn chịu đựng và khả năng phân bố rộng hơn.

D. Cá chép có giới hạn chịu đựng hẹp hơn nhưng khả năng phân bố lại rộng hơn.

Câu 40. *Nhịp sinh học là gì?*

A. Là các quá trình sinh học xảy ra nhịp nhàng trong mỗi cơ thể sinh vật.

B. Là khả năng phản ứng nhịp nhàng của sinh vật trước những thay đổi có tính chu kì của môi trường sống.

C. Là nhịp bên trong và bên ngoài của cơ thể sinh vật.

D. Là nhịp ngày đêm giúp sinh vật thích nghi.

Câu 41.** *Dựa vào các qui luật sinh thái, hãy cho biết nhận xét nào sau đây đúng về thảm thực vật ở chân và đỉnh của những rặng núi cao?*

1. Trên đỉnh núi nhận được nhiều ánh sáng nên có số lượng loài lớn hơn so với chân núi.

2. Số lượng cá thể của một quần thể ở chân núi lớn hơn so với đỉnh núi.

3. Trên đỉnh núi có khí hậu khắc nghiệt nên tồn tại chủ yếu những cây bụi.

4. Cây ở chân núi có thân cao, thân nhỏ và ít cành so với cây đồng loại và cùng tuổi mọc trên đỉnh núi.

Phương án đúng là:

A. 3, 4. B. 1, 4. C. 1, 3. D. 2, 3.

B. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

I. ĐÁP ÁN

1. A	2. C	3. D	4. B	5. D
6. B	7. A	8. C	9. B	10. A
11. C	12. D	13. C	14. B	15. D
16. A	17. D	18. C	19. B	20. D
21. A	22. A	23. C	24. B	25. D
26. C	27. A	28. B	29. D	30. B
31. C	32. D	33. A	34. C	35. A
36. D	37. B	38. A	39. C	40. B
41. D				

II. HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

Câu 2. Nghiên cứu cơ chế di truyền các tập tính bẩm sinh và tập tính thứ sinh không thuộc nhiệm vụ bộ môn sinh thái học. ***(chọn C)***

Câu 8. + Động vật và thực vật đều nhạy cảm với điều kiện nhiệt độ.

+ Động vật biến nhiệt kém thích nghi so với động vật đẳng nhiệt. ***(chọn C)***

Câu 9. Nhiệt độ ảnh hưởng đến: Hình thái, sự phân bố, trao đổi chất, tiêu hóa, quang hợp, trao đổi nước.... ***(chọn B)***

Câu 17. Có 2 vai trò chính: Phân bố vật nuôi cây trồng hợp lí, di nhập giống vật nuôi, cây trồng. ***(chọn D)***

Câu 23. Cây mọc vươn về phía trước có ánh sáng; cây được chiếu sáng đầy đủ có vỏ dày, thân nhạt, cây thấp, tán rộng. ***(chọn C)***

Câu 26. Tế bào thị giác hình que giúp sinh vật nhìn trong tối. ***(chọn C)***

Câu 27. + Chim nhờ mặt trời, các vì sao để định hướng đường bay.

+ Rắn mái gầm nhìn thấy tia hồng ngoại "theo đốm ăn tàn". ***(chọn A)***

Câu 28. + Sâu sòi đình dục vào mùa đông.

+ Rút ngắn thời gian phát dục ở cá Hồi. ***(chọn B)***

Câu 30. Ở thú vùng ôn đới lạnh, các bộ phận bên ngoài như tai và đuôi nhỏ lại để tiết kiệm nhiệt. ***(chọn B)***

Câu 31. Cây ưa bóng có lá nằm ngang, phiến lá mỏng, màu xanh sẫm, lục lạp lớn; thân có vỏ mỏng, màu thẫm; cây độ chiếu sáng thấp thì hiệu quả quang hợp đạt cao nhất. ***(chọn C)***

Câu 34. Cây chà là, cây phi lao là những cây ưa hạn (cây hạn sinh).

(chọn C)

Câu 41. + Ở chân núi, điều kiện sống thuận lợi hơn đỉnh núi (ngày nóng, đêm lạnh) nên có nhiều loài hơn, số lượng cá thể lớn.

+ Ở đỉnh núi tồn tại hầu hết những cây bụi.

(chọn D)

Chương II: HỆ SINH THÁI

A. CÁC CÂU HỎI

Câu 1. *Quần thể là nhóm cá thể (A), phân bố trong vùng phân bố của loài, có khả năng (B) để sinh ra các thế hệ mới.*

(A) và (B) lần lượt là:

A. Có đặc điểm hình thái, sinh lí giống nhau; giao phối tự do với nhau

B. Cùng loài hay dưới loài; giao phối tự do với nhau.

C. Cùng loài; tự phối hay nội phối.

D. Có đặc điểm cấu tạo sinh lí giống nhau; giao phối với nhau.

Câu 2.* *Cho các nhóm sinh vật:*

1. Những con chuột sống cùng ruộng lúa

2. Những con cá rô phi sống cùng một ao.

3. Những con chim sống trong một khu vườn.

4. Những con mối cùng sống ở chân đê.

5. Những con hổ cùng loài trong một vườn bách thú

6. Bèo nổi trên mặt Hồ Tây.

7. Các cây mọc ven bờ hồ.

Nhóm sinh vật nào không phải là quần thể?

Phương án đúng là:

A. 2, 4. B. 1, 3, 7.

C. 1, 3, 4, 5, 6, 7. D. 1, 3, 5, 6, 7.

Câu 3. *Những con chuột sống cùng một đám ruộng lúa không tạo thành một quần thể vì:*

A. Chúng thuộc nhiều loài chuột khác nhau.

B. Tuy chúng sống chung một đám ruộng nhưng điều kiện sống rất có thể khác nhau.

C. Chúng có nơi sinh sống không trùng nhau.

D. Chưa chắc chúng đã giao phối tự do với nhau.

Câu 4.* *Các cá thể trong một quần thể có quan hệ sinh thái nào sau đây?*

1. Quan hệ hỗ trợ. *2. Quan hệ cạnh tranh khác loài.*

3. Quan hệ đối địch. *4. Quan hệ cạnh tranh cùng loài.*

5. Quan hệ ăn thịt con mồi.

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 3, 4, 5. B. 1, 4. C. 1, 3, 4. D. 1, 2, 3, 4.

Câu 5. *Trong điều kiện thuận lợi, các cá thể trong quần thể có quan hệ nào?*

A. Hợp tác B. Cạnh tranh. C. Hỗ trợ. D. Hội sinh.

Câu 6. *Hiệu quả nhóm biểu hiện mối quan hệ sinh thái nào?*

A. Hỗ trợ cùng loài

B. Hỗ trợ giữa các quần thể cùng loài

C. Cạnh tranh sinh học khác loài.

D. Hỗ trợ khác loài.

Câu 7.* *Cho các hiện tượng sau:*

1. Trâu, bò, ngựa đi ăn theo bầy, đàn

2. Cây sống liền rễ thành từng đám

3. Sự tách bầy của ong mật vào mùa đông

4. Chim di cư theo đàn

5. Cây tự tỉa cành do thiếu ánh sáng.

6. Gà ăn trứng của mình sau khi đẻ xong

Quan hệ nào được gọi là quần tụ?

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 3, 4, 5, 6. B. 1, 2, 4. C. 1, 2, 3, 4. D. 3, 5, 6.

Câu 8.* *Cây sống theo nhóm chịu đựng gió bão và hạn chế thoát hơi nước tốt hơn cây sống riêng rẽ. Đây là biểu hiện của:*

A. Cạnh tranh sinh học cùng loài

B. Cạnh tranh sinh học khác loài.

C. Quan hệ hợp tác.

D. Hiệu quả nhóm.

Câu 9.* *Ví dụ nào sau đây tương tự với nội dung câu 8?*

A. Hổ đuổi bắt một bầy sơn dương.

B. Một con linh cẩu không hạ được con trâu rừng lớn, nhưng nhiều con linh cẩu sẽ làm được việc này.

C. Nhiều con báo cùng ăn thịt một con nai.

D. Nhiều con quạ cùng loài tranh giành thức ăn với nhau.

Câu 10.** *Điều nào sau đây* ***không*** *thuộc vai trò chủ yếu của quần tụ và hiệu quả nhóm?*

1. Giúp các cá thể trong quần thể tự vệ cũng như tìm kiếm thức ăn tốt hơn.

2. Tăng cường khả năng sinh sản của quần thể

3. Chống lại tác hại khi xảy ra dịch bệnh.

4. Chống gió, chống mất nước.

5. Tạo điều kiện cho loài khác dùng làm thức ăn.

Phương án đúng là:

A. 2, 3, 5. B. 1, 2, 4. C. 3, 5. D. 3, 4, 5.

Câu 11. *Quan hệ đấu tranh cùng loài xảy ra khi nào?*

A. Gặp điều kiện sống quá bất lợi. B. Bị loài khác tấn công.

C. Có biểu hiện quần tụ. D. Có tác động hiệu quả nhóm.

Câu 12. *Tự tỉa cành ở thực vật là hiện tượng nào sau đây?*

A. Gió làm các cây cọ xát dẫn đến gãy đổ các cành.

B. Cây bị tỉa cành bởi các tiều phu đi tìm củi

C. Cành bị thiếu ánh sáng lâu dài bị chết đi và tự rụng.

D. Cả A, B, C.

Câu 13.* *Ăn thịt đồng loại xảy ra do nguyên nhân nào?*

A. Quá thiếu thức ăn.

B. Tập tính của loài.

C. Con non không được bố mẹ chăm sóc.

D. Mật độ của quần thể tăng.

Câu 14.* *Hiện tượng nào sau đây* ***không*** *thuộc quan hệ đấu tranh cùng loài?*

1. Tự tỉa cành ở thực vật. *2. Ăn thịt đồng loại.*

3. Cạnh tranh sinh học cùng loài. *4. Quan hệ cộng sinh.*

5. Ức chế cảm nhiễm.

Phương án đúng là:

A. 3, 4, 5 B. 1, 3, 4, 5. C. 1, 2, 3 D. 4, 5.

Câu 15. *Mật độ cá thể của quần thể là gì?*

A. Tỉ lệ giữa số cá thể sinh sản và tử vong

B. Số lượng cá thể sống trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể.

C. Số cá thể trưởng thành sống trong một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể.

D. Tổng số lượng cá thể của quần thể đó.

Câu 16.* *Khi đề cập đến ảnh hưởng của mật độ, đến sức sinh sản của quần thể, điều nào sau đây sai?*

A. Sức sinh sản của quần thể cực đại khi mật độ quần thể giảm đến mức thấp nhất.

B. Ở trạng thái cân bằng, sức sinh sản của quần thể cao nhất.

C. Khi mật độ quần thể quá cao thì sức sinh sản sẽ giảm.

D. Khi mật độ quần thể giảm nhanh thì sức sinh sản sẽ tăng.

Câu 17.* *Điều nào sau đây* ***không*** *đúng với một quần thể ổn định?*

A. Mật độ cá thể thay đổi theo điều kiện sống của môi trường.

B. Mật độ cá thể thay đổi theo năm.

C. Mật độ cá thể thay đổi theo mùa.

D. Mật độ cá thể luôn được cố định.

Câu 18. *Hầu hết các quần thể trong tự nhiên, cấu trúc tuổi được chia thành các nhóm chính nào?*

A. Nhóm tuổi mới sinh, nhóm tuổi lớn lên, nhóm tuổi trưởng thành.

B. Nhóm tuổi trước sinh sản, nhóm tuổi đang sinh sản và nhóm tuổi sau sinh sản.

C. Nhóm tuổi sinh trưởng và nhóm tuổi phát dục.

D. Nhóm tuổi sơ sinh, nhóm tuổi sinh trưởng, nhóm tuổi phát triển.

Câu 19. *Dựa vào đặc trưng cơ bản của quần thể người, cấu trúc tuổi ở quần thể người được chia thành các nhóm nào?*

A. Tuổi trước sinh sản chưa lao động, tuổi sinh sản, lao động và tuổi thôi lao động.

B. Tuổi sơ sinh, tuổi vị thành niên, tuổi thành niên, tuổi già.

C. Tuổi trẻ, tuổi già

D. Tuổi lao động, tuổi thôi lao động.

Câu 20.* *Một hình tháp dân số có đặc điểm: Tuổi 15 chiếm trên 30% số dân; tuổi già dưới 10%, tuổi thọ trung bình thấp.*

Hình tháp có đặc điểm như trên được gọi là:

A. Hình tháp dân số phát triển. B. Hình tháp dân số già.

C. Hình tháp dân số trẻ. D. Hình tháp dân số trung bình.

Câu 21.* *Trong các yếu tố ảnh hưởng đến cơ chế tự điều chỉnh số lượng cá thể của một quần thể, yếu tố quan trọng nhất là:*

A. Nguồn thức ăn. B. Mức sinh sản.

C. Các nhân tố vô sinh. D. Kẻ thù.

Câu 22. *Quần xã là tập hợp các quần thể sinh vật thuộc (A), cùng sống trong một (B). Các sinh vật trong quần xã có mối quan hệ gắn bó với nhau như một thể thống nhất và do vậy, quần xã có cấu trúc tương đối ổn định.*

(A) và (B) là:

A. Các nòi khác nhau của một loài; không gian xác định.

B. Một loài; không gian xác định.

C. Nhiều loài khác nhau; tổ sinh thái.

D. Nhiều loài khác nhau; không gian nhất định.

Câu 23.* *Không gian xác định mà quần xã sinh vật tồn tại được gọi là:*

A. Tổ sinh thái. B. Hệ sinh thái.

C. Nơi sinh sống. D. Sinh cảnh.

Câu 24.* *Cho các dạng sinh vật sau:*

1. Một tổ kiến càng. *2. Một đồng cỏ.*

3. Một ao nuôi cá nước ngọt. *4. Một thân cây đổ lâu năm.*

5. Các loài hổ khác nhau trong thảo cầm viên.

Dạng sinh vật nào được gọi là quần xã sinh vật?

Phương án đúng là:

A. 2, 3, 4, 5. B. 2, 3. C. 1, 5. D. 2, 3, 4

Câu 25.* *Nội dung nào sau đây sai?*

A. Trong điều kiện tự nhiên, không có quần xã nào được hình thành và biến mất trong vài tháng.

B. Quần xã sinh vật là một cấu trúc động

C. Trong một quần xã có các mối quan hệ sinh thái cùng loài và khác loài.

D. Quần xã có thể ổn định cả trăm năm.

Câu 26. *Một quần xã có độ đa dạng càng cao thì:*

A. Sau đó sẽ có khống chế sinh học làm giảm ngay độ đa dạng.

B. Số lượng loài và tính ổn định của quần xã càng cao.

C. Số lượng cá thể trong quần xã rất cao.

D. Sẽ có cạnh tranh càng gay gắt.

Câu 27. *Độ phong phú của một loài là:*

A. Số loại nhóm tuổi của các quần thể trong loài.

B. Số lượng cá thể của các quần thể trong loài.

C. Tỉ lệ % số cá thể của loài đó, tính trên tổng số cá thể của các loài trong quần xã.

D. Số quần thể có được trong một loài.

Câu 28.* *Để chia độ phong phú của các loài trong quần xã người ta dùng các ký hiệu: 0, +, ++, +++, ++++. Các ký hiệu trên được biểu thị lần lượt là:*

A. Không có; hiếm; không nhiều; nhiều; rất nhiều.

B. Ít gặp; hiếm gặp; hay gặp; gặp nhiều; gặp rất nhiều.

C. Không có; rất hiếm; hiếm; nhiều; rất nhiều.

D. Không có; hiếm; nhiều; rất nhiều; quá nhiều.

Câu 29. *Loài ưu thế là gì?*

A. Là loài thường gặp ở nhiều quần xã.

B. Loài chỉ có ở một quần xã nào đó.

C. Loài có khả năng tự vệ và kiếm ăn tốt.

D. Loài đóng vai trò quan trọng trong quần xã do có số lượng cá thể nhiều, sinh khối lớn hoặc do hoạt động mạnh của chúng.

Câu 30. *Loại đặc trưng là có đặc điểm nào sau đây?*

A. Loài có mặt trong quần xã một cách ngẫu nhiên.

B. Loài có mặt ở nhiều quần xã.

C. Loài chỉ có ở một quần xã nào đó.

D. Loài đóng vai trò quan trọng trong quần xã.

*** Cho các nhóm sinh vật sau:**

1. Thực vật có hạt trong các quần xã trên cạn.

2. Cây tràm trong quần xã rừng U minh.

3. Bò rừng Bizông sống trong các quần xã đồng cỏ ở Bắc Mĩ.

4. Cây cọ trong quần xã vùng đồi Vĩnh Phú.

5. Cây lim trong quần xã rừng lim xã Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn.

6. Cây lau, lách thường gặp trong các quần xã rừng mưa nhiệt đới.

Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu 31 đến 32.

Câu 31. *Dạng sinh vật nào là loài ưu thế?*

A. 1, 3, 6. B. 1, 3. C. 2, 4, 5. D. 6.

Câu 32. *Dạng sinh vật nào là loài đặc trưng?*

A. 2, 4, 5 B. 1, 3, 6. C. 2, 4, 5, 6 D. 1, 3.

Câu 33. *Nhóm các sinh vật sản xuất gồm:*

A. Cây xanh và giới động vật sử dụng cây xanh.

B. Các cây xanh có khả năng quang hợp.

C. Các cây xanh có khả năng quang hợp và vi sinh vật tự dưỡng.

D. Vi sinh vật tự dưỡng và vi khuẩn hóa năng hợp.

Câu 34. *Nhóm các sinh vật tiêu thụ gồm:*

A. Động vật ăn thực vật và vi khuẩn hoại sinh.

B. Động vật dị dưỡng và vi khuẩn hoại sinh.

C. Các loài động vật ăn thực vật.

D. Các loài động vật ăn thực vật và động vật ăn động vật.

Câu 35. *Nhóm sinh vật phân giải gồm:*

A. Các vi khuẩn và virut sống ký sinh vật chủ.

B. Những sinh vật dị dưỡng, phân giải chất hữu cơ có sẵn trong thiên nhiên như nấm, vi khuẩn, một số động vật đất.

C. Các nhóm vi khuẩn hoại sinh sống trong đất.

D. Các nhóm vi khuẩn lên men.

Câu 36.** *Cho các hệ sinh thái gồm:*

1. Quan hệ cộng sinh. *2. Quan hệ ức chế, cảm nhiễm.*

3. Quan hệ sinh vật ăn sinh vật khác *4. Quan hệ hội sinh.*

5. Quan hệ kí sinh. *6. Quan hệ hợp tác.*

7. Quan hệ bán kí sinh. *8. Quần tụ.*

Những quan hệ nào thuộc quan hệ hỗ trợ khác loài.

Phương án đúng là:

A. 2, 3, 5, 7, 8. B. 1, 4, 6, 8. C. 1, 4, 6. D. 2, 3, 5, 7.

Câu 37. *Quan hệ cộng sinh là gì?*

A. Trường hợp hai loài sống dựa vào nhau, hai bên cùng có lợi và xảy ra bắt buộc.

B. Trường hợp loài này sống bám vào cơ thể của loài kia để sử dụng nguồn nguyên liệu hữu cơ.

C. Trường hợp hai loài sống dựa vào nhau, nhưng không bắt buộc phải xảy ra.

D. Trường hợp hai loài sống chung, trong đó chỉ có lợi cho một loài.

*** Cho các dạng sống cộng sinh phổ biến như sau:**

1. Tảo đơn bào với nấm.

2. Kiến và cây kiến.

3. Mối và trùng roi sống trong ống tiêu hóa của mối.

4. Cua và hải quì.

5. Tảo vàng với san hô.

6. Vi khuẩn nốt sần và cây họ đậu.

Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 38 đến 40.

Câu 38. *Dạng cộng sinh nào xảy ra giữa thực vật với nấm hoặc vi khuẩn?*

A. 2, 3, 4. B. 1, 5, 6. C. 2. D. 1, 5.

Câu 39. *Dạng cộng sinh nào xảy ra giữa động vật với động vật?*

A. 5, 6. B. 2, 3, 4. C. 3, 4, 5 D. 3, 4.

Câu 40. *Dạng cộng sinh nào xảy ra giữa thực vật với động vật?*

A. 4, 5. B. 2. C. 2, 4. D. 2, 4, 5.

Câu 41. *Cua và hải quì biểu hiện hình thức cộng sinh ở đặc điểm nào?*

A. Cua giúp hải quì di chuyển khỏi nơi khô hạn, hải quì có tế bào gai tiết chất độc, giúp cua tự vệ.

B. Hải quì giúp cua chỗ ở, cua cung cấp thức ăn thừa cho hải quì.

C. Cua giúp hải quì chỗ ở, hải quì cung cấp thức ăn cho cua.

D. Hải quì cung cấp động vật nhỏ cho cua, cua nhờ có càng bảo vệ hải quì.

Câu 42. *Quan hệ hội sinh là trường hợp nào sau đây?*

A. Hai loài sống chung, đôi bên cùng có lợi, nhưng không nhất thiết phải xảy ra.

B. Hai loài sống chung, đôi bên cùng có lợi và bắt buộc phải xảy ra.

C. Hai loài sống chung một bên có lợi, một bên có hại.

D. Hai loài sống chung, trong đó chỉ có một loài có lợi, loài kia không có lợi cũng không có hại.

Câu 43. *Biểu hiện quan hệ sinh thái nào sau đây là quan hệ hội sinh?*

A. Vi khuẩn sống trong nốt sần của cây họ đậu.

B. Sáo ăn ve, bét dưới lớp lông của trâu, bò.

C. Cá ép sống bám vào cá mập, cá voi để được mang đi kiếm mồi và hô hấp thuận lợi.

D. Dây tơ hồng sống bám trên các cây chủ và hút chất hữu cơ của cây chủ.

*** Cho các mối quan hệ sinh thái giữa các loài như sau:**

1. Dương xỉ sống bám trên thân cây gỗ để lấy nước và ánh sáng, không gây hại cây gỗ.

2. Nhờ hải quì cá trốn được kẻ thù và cá bảo vệ hải quì khỏi bị số cá khác đến ăn xúc tu.

3. Trùng roi sống trong bụng mối chứa enzim xenlulaza, giúp mối phân giải xenlulôzơ thành đường glucôzơ, mối cung cấp đường cho trùng roi.

4. Cò và nhạn bể làm chung tổ để ở.

5. Kền kền sử dụng thức ăn thừa của thú.

6. Vi khuẩn Rhizôbium nhờ có enzim nitrôgenaza cố định nitơ khí trời cho cây họ đậu. Ngược lại, cây họ đậu cung cấp chất hữu cơ cho vi khuẩn nốt sần.

7. Sán, giun sống trong cơ quan tiêu hóa của lợn.

Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu từ 44 đến 46.

Câu 44.* *Trường hợp nào là quan hệ hội sinh?*

A. 1, 5 B. 3, 6. C. 1, 5, 7. D. 2, 4.

Câu 45.* *Trường hợp nào là quan hệ cộng sinh?*

A. 3, 4, 6. B. 3, 7. C. 3, 6. D. 4, 6.

Câu 46.** *Trong các quan hệ dưới đây quan hệ nào* ***không*** *thuộc quan hệ đối địch khác loài?*

1. Kí sinh vật chủ

2. Sinh vật ăn sinh vật khác

3. Ức chế cảm nhiễm

4. Cạnh tranh giữa cây trồng với cỏ dại

5. Hội sinh giữa cá ép với đồi mồi, vích.

6. Địa y.

Phương án đúng là:

A. 3, 5, 6. B. 5, 6. C. 4, 5, 6. D. 1, 2, 3.

Câu 47.* *Khi đề cập đến quan hệ sinh vật ăn sinh vật khác, nội dung nào sau đây sai?*

A. Động vật ăn thịt con mồi có tác dụng chọn lọc các con yếu, làm cả hai loài đều phát triển tốt hơn.

B. Thực vật bắt sâu bọ thường ở vùng đất nghèo chất dinh dưỡng thiếu đạm.

C. Thực vật là thức ăn cho nhiều loài động vật. Tuy nhiên khi sử dụng nguồn thực vật, động vật có vai trò thụ phấn và phát tán cho cây.

D. Quan hệ giữa động vật ăn thực vật chỉ làm động vật phát triển còn thực vật suy yếu đi mà không hề có lợi gì.

Câu 48. *Kí sinh là quan hệ có đặc điểm nào sau đây?*

A. Loài sinh vật này sống nhờ trên cơ thể loài khác, sử dụng chất hữu cơ của vật chủ.

B. Loài này sống nhờ trên cơ thể loài khác, sử dụng chất hữu cơ từ cơ thể sinh vật đó mà không là hại chúng.

C. Giữa hai loài sử dụng thức ăn lẫn nhau.

D. Loài này sống nhờ trên cơ thể loài khác nhưng lại thụ tinh hoặc cung cấp nguồn thức ăn cho loài đó.

Câu 49. *Kí sinh hoàn toàn là dạng sinh vật:*

A. Tự tổng hợp được chất hữu cơ nhưng nơi ở hoàn toàn dựa vào vật chủ.

B. Vừa sống nhờ vào vật chủ, vừa có khả năng tự tổng hợp chất hữu cơ.

C. Không có khả năng tự dưỡng.

D. Sống nhờ hoàn toàn vào vật chủ giai đoạn còn non, đến trưởng thành thì có khả năng tự dưỡng.

Câu 50. *Bán kí sinh là trường hợp nào?*

A. Hai loài sinh vật sống dựa vào nhau, loài này có lợi cho loài kia và ngược lại.

B. Sinh vật vừa sống nhờ vào các chất lấy từ vật chủ, vừa có khả năng tự dưỡng.

C. Sinh vật không có khả năng tự dưỡng, sống nhờ hoàn toàn vào vật chủ.

D. Sinh vật chỉ sử dụng chất hữu cơ của vật chủ trong giai đoạn sinh trưởng, ở giai đoạn phát triển chúng tự tổng hợp được chất hữu cơ.

Câu 51. *Cây tầm gửi sống kí sinh trên thân cây chủ, đồng thời có khả năng quang hợp tổng hợp được chất hữu cơ.*

Quan hệ sinh thái trên đây được gọi là:

A. Hợp tác. B. Kí sinh hoàn toàn.

C. Hội sinh. D. Bán kí sinh.

Câu 52. *Cho các quan hệ sinh thái sau đây:*

1. Dây tơ hồng sống kí sinh trên thân cây gỗ.

2. Cây dương xỉ sống bám trên thân cây gỗ

3. Sán lá kí sinh trong gan người.

4. Cây tầm gửi kí sinh trên thân cây chủ

5. Ve bét kí sinh trên lưng trâu, bò.

6. Virut HIV trong cơ thể người bệnh.

Trường hợp nào là quan hệ kí sinh hoàn toàn?

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 3, 4, 5, 6. B. 1, 3, 5 C. 1, 3, 5, 6. D. 2, 4.

Câu 53. *Điều nào sau đây sai khi nói đến quan hệ kí sinh?*

A. Sinh vật kí sinh không giết chết ngay sinh vật chủ mà chỉ làm yếu dần.

B. Một số trường hợp đặc biệt, vật kí sinh sống tự do mà không sống bám vào cơ thể vật chủ.

C. Có hai trường hợp kí sinh gồm kí sinh hoàn toàn và bán kí sinh.

D. Loài sống nhờ gọi là vật kí sinh, loài kia là sinh vật chủ.

Câu 54.* *Điều nào sau đây sai khi nói về mối quan hệ cạnh tranh?*

A. Trong quan hệ cạnh tranh, các loài sinh vật đều bị ảnh hưởng bất lợi, trong đó có loài yếu thế, có loài thắng thế.

B. Cạnh tranh là động lực thúc đẩy các loài tồn tại trong thiên nhiên một cách ổn định.

C. Chỉ những cá thể khác loài mới có cạnh tranh gay gắt với nhau còn những cá thể cùng loài sẽ rất ít hoặc không cạnh tranh nhau.

D. Trong quần xã các loài có cùng nguồn thức ăn, chỗ ở, thường có quan hệ cạnh tranh với nhau.

Câu 55. *Hệ sinh thái bao gồm:*

A. Sông, biển và rừng.

B. Thạch quyển, khí quyển, thủy quyển

C. Tầng tạo sinh và tầng phân hủy.

D. Quần xã sinh vật và nơi sống của chúng (sinh cảnh).

Câu 56. *Các hệ sinh thái tự nhiên được phân loại thành:*

A. Hệ sinh thái trên cạn; hệ sinh thái dưới nước.

B. Hệ sinh thái nước mặn; hệ sinh thái nước ngọt.

C. Hệ sinh thái sông suối; hệ sinh thái biển và rừng.

D. Hệ sinh thái rừng, sa mạc, savan đồng cỏ, thảo nguyên.

Câu 57. *Các hệ sinh thái dưới nước được chia thành hai nhóm nào sau đây?*

A. Hệ sinh thái ven bờ; hệ sinh thái ngoài khơi.

B. Hệ sinh thái nước đứng; hệ sinh thái nước chảy.

C. Hệ sinh thái ao, hồ, sông; hệ sinh thái biển.

D. Hệ sinh thái nước mặn; hệ sinh thái nước ngọt.

*** Cho các loại hệ sinh thái sau:**

1. Đồng rêu đới lạnh **2. Hệ sinh thái ao, hồ**

3. Rừng ngập mặn **4. Sa mạc, hoang mạc**

5. Hệ sinh thái sông, suối **6. Rạn san hô**

7. Rừng thông phương Bắc.

Sử dụng dữ kiện trên, trả lời các câu 58 đến 61.

Câu 58. *1, 4, 7 được gọi chung là:*

A. Các hệ sinh thái nghèo dinh dưỡng.

B. Các hệ sinh thái trên cạn.

C. Các hệ sinh thái kém phát triển.

D. Các hệ sinh thái kém đa dạng.

Câu 59. *Hệ sinh thái nước đứng gồm:*

A. 2. B. 2, 3. C. 2, 3, 5. D. 2, 5.

Câu 60. *Các hệ sinh thái dưới nước gồm:*

A. 2, 3. B. 2, 5, 6. C. 2, 3, 5, 6. D. 2, 5.

Câu 61. *Chuỗi thức ăn là một dãy nhiều loài sinh vật có quan hệ dinh dưỡng với nhau. Mỗi loài là một mắc xích vừa (A), vừa (B).*

(A) và (B) lần lượt là:

A. Là sinh vật tiêu thụ mắc xích phía sau; là sinh vật bị mắc xích ở phía trước tiêu thụ.

B. Tổng hợp chất hữu cơ; phân giải chất hữu cơ.

C. Có nguồn thức ăn là mắc xích phía trước; là nguồn thức ăn của mắc xích phía sau.

D. Là sinh vật cung cấp; là sinh vật tiêu thụ.

Câu 62. *Trong một chuỗi thức ăn có ba thành phần sinh vật nào?*

A. Sinh vật trên cạn, sinh vật dưới nước, sinh vật phân giải.

B. Sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải.

C. Sinh vật tự dưỡng, sinh vật dị dưỡng, vi sinh vật.

D. Động vật, thực vật, vi sinh vật.

Câu 63.* *Trong chuỗi thức ăn, chim cú mèo thuộc bậc dinh dưỡng nào?*

A. Sinh vật tiêu thụ bậc 2. B. Sinh vật tiêu thụ bậc 1.

C. Sinh vật cung cấp. D. A hoặc B.

Câu 64.* *Trong hệ sinh thái có các loại chuỗi thức ăn nào?*

A. Chuỗi thức ăn mở đầu bằng cây xanh và chuỗi thức ăn mở đầu bằng chất hữu cơ bị phân giải.

B. Chuỗi thức ăn đơn giản và chuỗi thức ăn phức tạp.

C. Chuỗi thức ăn đủ các thành phần và chuỗi thức ăn thiếu các thành phần cấu trúc.

D. Chuỗi thức ăn trên cạn và chuỗi thức ăn dưới nước.

Câu 65.* *Cho các chuỗi thức ăn sau:*

1. Cỏ → Chuột → Rắn → Cú mèo → Vi sinh vật phân giải

2. Mùn → Bọ nhảy → Nhện → Kiến → Vi sinh vật phân giải.

3. Thực vật → Châu chấu → Ếch → Rắn → Đại bàng → Sinh vật phân giải.

4. Mùn → Ấu trùng ăn mùn → Sâu bọ ăn thịt → Cá → Vi khuẩn hoại sinh.

5. Tảo đơn bào: Giáp xác → Mực → Cá → Vi sinh vật .

Chuỗi thức ăn nào được mở đầu bằng cây xanh?

Phương án đúng là:

A. 2, 4. B. 1. C. 1, 3. D. 1, 3, 5.

Câu 66. *Lưới thức ăn là:*

A. Độ đa dạng về thành phần loài của quần xã.

B. Trường hợp quần xã có nhiều chuỗi thức ăn.

C. Các chuỗi thức ăn có nhiều mắc xích chung.

D. Là mối quan hệ dinh dưỡng giữa các loài trong quần xã.

Câu 67. *Trong một hệ sinh thái, chuỗi thức ăn không tồn tại độc lập vì*

A. Sinh vật luôn đấu tranh sinh tồn với giới vô cơ và giới hữu cơ.

B. Một loài có thể sử dụng nhiều loài khác làm nguồn thức ăn; một loài còn là nguồn thức ăn cho nhiều loài.

C. Hệ sinh thái là một cấu trúc động.

D. Qui luật sinh thái không cho phép.

Câu 68.* *Cho các loài sinh vật gồm:*

1. Cánh kiến đỏ *2. Nấm mộc nhĩ*

3. Dây tơ hồng *4. Nấm mốc*

5. Rêu bám trên cây *6. Cây tầm gửi*

*Những loài nào **không** là sinh vật sản xuất?*

Phương án đúng là:

A. 2, 4. B. 1, 2, 3. C. 5, 6. D. 1, 2, 3, 4.

Câu 69.* *Cho các loài sinh vật sau đây?*

1. Dương xỉ. *2. Chuồn chuồn.* *3. Sâu đất*

4. Nấm rơm. *5. Rêu.* *6. Giun.*

Những loài là sinh vật tiêu thụ gồm:

Phương án đúng là:

A. 2, 3, 4, 6. B. Không loài nào.

C. 2, 3, 6. D. 2, 6.

B. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

I. ĐÁP ÁN

1. B	2. D	3. A	4. C	5. C
6. A	7. B	8. D	9. B	10. C
11. A	12. C	13. A	14. D	15. B
16. A	17. D	18. B	19. A	20. C
21. A	22. D	23. D	24. D	25. A
26. B	27. C	28. A	29. D	30. C
31. B	32. A	33. C	34. D	35. B
36. C	37. A	38. B	39. D	40. B
41. A	42. D	43. C	44. A	45. C
46. B	47. D	48. A	49. C	50. B
51. D	52. C	53. B	54. C	55. D
56. A	57. D	58. B	59. A	60. C
61. C	62. B	63. D	64. A	65. D
66. C	67. B	68. D	69. A	

II. HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

Câu 2. Có nhiều loài chuột, loài chim, loài bèo, loài cây khác nhau; các con hổ trong vườn bách thú bị nhốt, không tạo thành 1 quần thể.

(chọn D)

Câu 4. Hỗ trợ, đối địch, cạnh tranh. ***(chọn C)***

Câu 7. Các cá thể cùng loài quần tụ khi gặp thuận lợi: Trâu ăn theo bầy; chim di cư theo đàn; cây liền rễ.... ***(chọn B)***

Câu 8. Quần tụ gây hiệu quả nhóm. ***(chọn D)***

Câu 9. Nhiều con linh cẩu cùng hạ 1 con thú lớn là biểu hiện của hiệu quả nhóm. ***(chọn B)***

Câu 13. Khi quá thiếu thức ăn sẽ dẫn đến ăn thịt đồng loại. ***(chọn A)***

Câu 16. Mật độ giảm dẫn đến sinh sản chậm. ***(chọn A)***

Câu 17. Một quần thể được ổn định thì số lượng cá thể biến động quanh mức cân bằng. ***(chọn D)***

Câu 24. Một thân cây đổ lâu năm có nhiều loài sinh vật phân hủy xác thực vật đến sinh sống. ***(chọn D)***

Câu 25. Xác chết động vật bị thối rữa, chỉ tồn tại vài tháng.

(chọn A)

Câu 46. Hội sinh và cộng sinh là quan hệ hỗ trợ khác loài. ***(chọn B)***

Câu 54. Trong điều kiện bất lợi, các cá thể cùng loài cạnh tranh gay gắt và khốc liệt nhất. ***(chọn C)***

Câu 63. Khi chim cú mèo ăn chuột, nó là sinh vật tiêu thụ bậc 2. Nhưng khi cú mèo ăn rắn, nó sẽ là sinh vật tiêu thụ bậc 3. ***(chọn D)***

Câu 64. Tất cả các loài nấm đều là sinh vật dị dưỡng; cánh kiến đỏ không tự tổng hợp được chất hữu cơ; dây tơ hồng là thực vật kí sinh hoàn toàn. ***(chọn D)***

Chương III: CON NGƯỜI, DÂN SỐ, MÔI TRƯỜNG, BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

A. CÁC CÂU HỎI

Câu 1. *Ô nhiễm môi trường là gì?*

A. Trường hợp mất cân bằng sinh thái.

B. Hiện tượng ô nhiễm do rác thải, khí thải công nghiệp.

C. Hiện tượng môi trường tự nhiên nhiễm bẩn, làm thay đổi tính chất vật lí, hóa học, sinh học của môi trường, gây tác hại đến đời sống con người và các sinh vật khác.

D. Hiện tượng khai thác tài nguyên không hợp lí.

Câu 2.* *Hoạt động nào sau đây gây ô nhiễm môi trường?*

1. Khai thác lâm sản, hải sản, nông sản.

2. Khí thải công nghiệp.

3. Lũ lụt, núi lửa.

4. Giao thông vận tải đường bộ, đường thủy, đường hàng không.

5. Rác thải.

6. Phóng xạ dùng chữa bệnh trong ngành y tế.

Phương án đúng là:

A. 1, 2, 4, 5. B. 2, 3, 4, 5. C. 1, 4, 6. D. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Câu 3. *Khí thải công nghiệp gây ô nhiễm môi trường gồm có:*

A. CH_4, C_2H_2, CO, CO_2. B. CO, CO_2, SO_2, NO_2.

C. CO, CO_2, H_2S, C_2H_4. D. CO_2, NO_2, CH_4, C_2H_4.

Câu 4. *Nội dung nào sau đây sai?*

A. Các hoạt động vô ý thức của con người như đốt, phá rừng, săn bắn bừa bãi... là nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường.

B. Các lò phóng xạ, vũ khí hạt nhân góp phần gây ô nhiễm môi trường.

C. Các hoạt động có ý thức của con người như vận hành các nhà máy, phân bón cho cây trồng, chuyên chở hành khách... không làm ô nhiễm môi trường.

D. Lũ lụt, hạn hán cũng góp phần làm ô nhiễm môi trường.

Câu 5.* *Biện pháp nào sau đây được sử dụng trong nông nghiệp có tác dụng giảm thiểu ô nhiễm môi trường?*

1. Bón phân hữu cơ.

2. Dùng thiên địch.

3. Dùng chất trừ sâu, diệt cỏ với nồng độ vừa phải.

4. Bón phân vi sinh.

Phương án đúng là:

A. 2, 4. B. 1, 2, 4. C. 2, 3, 4. D. 1, 3, 4.

Câu 6.* *Muốn hạn chế tối đa ô nhiễm môi trường, do hoạt động của các nhà máy công nghiệp cần phải có biện pháp nào?*

1. Khử, lọc chất thải.

2. Chất thải được qui tụ một nơi.

3. Sản xuất theo qui trình kín.

4. Hạn chế thời gian hoạt động của nhà máy.

Phương án đúng là:

A. 2, 4. B. 1, 3. C. 1, 4. D. 2, 3.

Câu 7. *Ô nhiễm chủ yếu nào sau đây dễ xuất hiện đột biến, gây ra các bệnh di truyền, bệnh ung thư ở người?*

A. Ăn rau quả không sạch.

B. Bón phân hóa học cho cây, dầu loang ở sông biển do vận tải đường thủy.

C. Năng lượng nguyên tử và các chất phóng xạ.

D. Xác động vật và thực vật chết.

Câu 8.* *Khi sử dụng các động cơ nổ cho phương tiện giao thông vận tải. Biện pháp nào sau đây được gọi là tích cực để chống ô nhiễm môi trường?*

A. Máy móc mới hoặc còn tốt.

B. Hãm bớt âm thanh của động cơ.

C. Nguyên liệu dùng để đốt cháy phải tốt.

D. A và C đúng.

Câu 9.* *Một trong những nguyên nhân chủ yếu, trực tiếp gây hiệu ứng nhà kính làm trái đất nóng lên và xuất hiện nhiều thiên tai là do:*

A. Nồng độ khí CO_2 trong bầu khí quyển tăng lên.

B. Nguồn sống trong các hệ sinh thái ngày càng cạn kiệt.

C. Lượng nước trong khí quyển ngày càng khan hiếm.

D. Lượng khí ôxi trong khí quyển ngày càng ít đi.

Câu 10.* *Khi phân loại tài nguyên, người ta chia làm các dạng nào?*

1. Tài nguyên dự trữ.

2. Tài nguyên năng lượng vĩnh cửu.

3. Tài nguyên không tái sinh.

4. Tài nguyên tiềm tàng.

5. Tài nguyên tái sinh.

6. Tài nguyên được sử dụng.

Phương án đúng là:

A. 3, 5. B. 2, 3, 5. C. 1, 2, 3, 4, 6. D. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Câu 11* *Nguồn tài nguyên nào sau đây được gọi là tài nguyên tái sinh?*

1. Đất trồng 2. Khí đốt. 3. Thủy sản 4. Lâm sản.

5. Dầu lửa 6. Mỏ vàng, bạc, đá quí.

Phương án đúng là:

A. 2, 5. B. 1, 2, 5. C. 6. D. 1, 3, 4.

Câu 12* *Tài nguyên không tái sinh bao gồm các dạng nào sau đây?*

1. Than *2. Đất trồng, lâm sản, thủy sản.*

3. Khí đốt. *4. Gió, thủy triều.*

5. Dầu mỏ. *6. Quặng mỏ.*

Phương án đúng là:

A. 1, 3, 5, 6. B. 5, 6. C. 1, 3, 4, 5, 6. D. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Câu 13. *Đâu là loại tài nguyên vĩnh cửu của một quốc gia?*

A. Đất trồng, lâm sản, thủy sản.

B. Nguồn nước.

C. Gió, thủy triều, suối nước nóng, mặt trời.

D. Than, dầu, khí đốt, quặng mỏ.

Câu 14. *Hoạt động nào sau đây* ***không*** *góp phần sử dụng hợp lí nguồn tài nguyên đất?*

A. Thay lớp đất xấu của địa quyển bằng lớp đất tốt hơn.

B. Chống nhiễm mặn.

C. Chống khô hạn.

D. Chống xói mòn.

Câu 15. *Nội dung nào sau đây sai?*

A. Tài nguyên nước được tái sinh theo chu trình nước của trái đất.

B. Nước sạch là nguồn nguyên liệu vô tận và vĩnh cửu.

C. Trồng rừng, đào kênh, đào sông, hồ nhân tạo là 1 trong các biện pháp bảo vệ nguồn nước.

D. Ô nhiễm nguồn nước là nguyên nhân xuất hiện bệnh tật cho con người và sinh vật.

Câu 16. ***Muốn bảo vệ tài nguyên rừng phải có biện pháp nào?***

A. Khai thác lâm sản đủ độ lớn.

B. Chỉ khai thác những cây gỗ già, những động vật hết khả năng sinh sản.

C. Không được khai thác bất cứ khu rừng nào.

D. Khai thác trên cơ sở khoa học hợp lí và được qui hoạch hóa.

Câu 17. *Phát biểu nào sau đây sai?*

A. Thủy sản, hải sản là tài nguyên tái sinh.

B. Nên đánh bắt thủy sản theo mùa và sinh vật biển phải đủ độ lớn, đủ kích thước được qui định.

C. Ao, hồ, sông biển rất nhiều nên cần phải tranh thủ đánh bắt thoải mái, chỉ sợ không đủ phương tiện để đánh bắt.

D. Làm mất cân bằng hệ sinh thái biển sẽ ảnh hưởng đến sinh vật trên cạn.

Câu 18. *Tại sao cần phải giữ gìn thiên nhiên hoang dã?*

A. Vì đây là nguồn tài nguyên quí hiếm của quốc gia.

B. Vì đó là cơ sở để duy trì cân bằng sinh thái, tránh ô nhiễm và cạn kiệt nguồn tài nguyên.

C. Vì cần phải giữ gìn vẻ đẹp, giữ gìn quang cảnh của đất nước.

D. Vì phải giữ gìn không gian, để khi cần thiết thế hệ sau có nơi để xây dựng nhà cửa.

Câu 19.* *Để bảo vệ tài nguyên, cần có biện pháp chủ yếu nào?*

1. Bảo vệ các khu rừng già, rừng đầu nguồn.

2. Không săn bắt động vật hoang dã và khai thác quá mức các loài sinh vật.

3. Xây dựng các khu bảo tồn, các vườn quốc gia.

4. Ứng dụng công nghệ sinh học để bảo tồn nguồn gen quí hiếm.

5. Trồng cây gây rừng.

Phương án đúng là:

A. 1, 3, 5. B. 2, 3, 4, 5. C. 1, 2, 3, 4, 5. D. 1, 2, 4, 5.

Câu 20. *Là học sinh, biện pháp nào theo em là hữu hiệu nhất để góp phần bảo vệ thiên nhiên?*

A. Không chặt phá cây trồng, cây rừng.

B. Tuyên truyền chống vũ khí hạt nhân.

C. Ngăn cản các hoạt động gây ô nhiễm môi trường.

D. Ý thức về mọi hành vi của bản thân và tuyên truyền cho mọi người cùng hành động nhằm bảo vệ thiên nhiên.

B. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

I. ĐÁP ÁN

1. C	2. D	3. B	4. C	5. A
6. B	7. C	8. D	9. A	10. B
11. D	12. A	13. C	14. A	15. B
16. D	17. C	18. B	19. C	20. D

II. HƯỚNG DẪN GIẢI CÂU KHÓ

Câu 2. Các hoạt động của con người dù có ý thức hoặc không ý thức đều ít nhiều gây ô nhiễm môi trường, trừ các biện pháp chống ô nhiễm. ***(chọn D)***

Câu 5. + Dùng thiên địch như: Ong mắt đỏ kí sinh, ong mắt xanh kí sinh tiêu diệt sâu hại cây trồng; dùng kiến giết rệp hại cây...

+ Phân vi sinh không gây ô nhiễm như các loại phân khác.

(chọn A)

Câu 6. Ở nước có nền khoa học và kinh tế phát triển các nhà máy công nghiệp thường có qui trình sản xuất khép kín hoặc chất thải được thử, lọc. ***(chọn B)***

Câu 9. Trái đất nóng lên do nồng độ khí CO_2 tăng nhanh. ***(chọn A)***

Câu 15. Nước sạch không phải là nguồn nguyên liệu vô tận, cần phải được sử dụng tiết kiệm. ***(chọn B)***

Mục lục

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

16 Hàng Chuối – Hai Bà Trưng – Hà Nội

Điện thoại: Biên tập-Chế bản: (04) 39714896;

Hành chính: (04) 39714899; Tổng biên tập: (04) 39714897

Fax: (04) 39714899

Chịu trách nhiệm xuất bản

Giám đốc: PHÙNG QUỐC BẢO

Tổng biên tập: PHẠM THỊ TRÂM

Biên tập: THU HẰNG

Đối tác liên kết xuất bản:

NHÀ SÁCH HỒNG ÂN

SÁCH LIÊN KẾT

567 CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM SINH HỌC 9

Mã số: 1L – 29ĐH2010

In 2000 cuốn, khổ 16 × 24cm, tại tại Xí nghiệp In Đường Sắt.

Số xuất bản: 134 – 2010/CXB/05–14/ĐHQGHN, ngày 01/02/2010.

Quyết định xuất bản số: 29LK-TN/XB.

In xong và nộp lưu chiểu quý II năm 2010.